MEE

CC-Link/LT用ハンディラインテスタ

形名

EHLT01

ユーザーズマニュアル

EHLT01

● 安全上のご注意 ●

（ご使用前に必ずお読みください）

本製品のご使用に際しては，本マニュアルおよび本マニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に，安全に対して充分に注意を払って，正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

本マニュアルで示す注意事項は，本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては，CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

この●安全上のご注意●では，安全注意事項のランクを「危険」，「注意」として区分してあります。

⚠危険	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠注意	取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損傷だけの発生が想定される場合。

なお，⚠注意に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本マニュアルは必要なときに読めるよう大切に保管すると共に，必ず最終需要家までお届けいただくようお願いいたします。

【操作上の注意事項】

⚠危険

● マスタ機能使用時において出力テストを行うときは，常にシステム全体が安全に働くことを確認してから出力テストを行ってください。
誤出力，誤動作により，事故の恐れがあります。

● マスタユニットにより稼動中のCC-Link/LTシステムに本機を接続するときは，本機に電源が投入されていない状態，または機能選択画面の状態で接続してください。
マスタユニットとの伝文衝突などによるCC-Link/LTシステムの誤作動，および停止の恐れがあります。

● マスタユニットにより稼動中のCC-Link/LTシステムに，本機のマスタ機能で稼動中のCC-Link/LTシステムを接続しないでください。
マスタユニットとの伝文衝突などによるCC-Link/LTシステムの誤作動，および停止の恐れがあります。

● 終端抵抗設定スイッチの設定は，電源を切った状態で行ってください。
稼動中のCC-Link/LTシステムが誤動作する恐れがあります。

A－1

【配線上の注意事項】

⚠危険

- 本機を稼動中のCC-Link/LTシステムへ接続する際は，CC-Link/LTシステムで使用の汎用電源が本機の起動時の電流値および消費電流値を満足することを確認したうえで行ってください。
  稼動中のCC-Link/LTシステムが誤動作する恐れがあります。

- 本機へのケーブル接続は，必ず外部にて電源を遮断した状態で行ってください。
  電源を遮断しないと，感電の恐れがあります。

⚠注意

- 本機への電源は，外部電源供給コネクタまたはCC-Link/LTインタフェース用コネクタのいずれか一方より行ってください。
  CC-Link/LTシステム誤動作の原因になります。

- CC-Link/LTで使用するケーブルは，動力線などと束線したり，近接したりしないでください。
  100mm以上を目安として離してください。ノイズにより，誤動作の原因になります。

- 本体内に切粉や配線くずなどの異物が入らないように注意してください。火災，故障，誤動作の原因になります。

- CC-Link/LTで使用するケーブルについては，CC-Link協会指定のケーブルを使用してください。
  CC-Link協会指定のケーブル以外では，CC-Link/LTシステムの性能を保証できません。また，ネットワーク配線仕様は２章に記載の仕様に従ってください。仕様外の配線を行った場合，正常なデータ伝送は保証できません。

- 本機に接続する通信ケーブルや電源ケーブルは，確実に接続して下さい。
  確実に接続されていないと，ケーブルのぶらつきや移動，不注意の引っ張りなどによる本体やケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。

- 本機に接続された通信ケーブルや電源ケーブルを取り外すときは，ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。
  コネクタ付きのケーブルは，ユニットの接続部分のコネクタを手で持って取り外してください。
  本体に接続された状態でケーブルを引っ張ると，誤動作または本体やケーブルの破損の原因となります。

- 外部電源供給接続用コネクタのネジの締付けは，規定トルク範囲内で行ってください。
  ネジの締付けがゆるいと，電源ケーブルの抜け，短絡，誤動作の原因になります。
  ネジを締め過ぎると，ネジやユニットの破損による短絡，誤動作の原因になります。

A－2

【使用時の注意事項】

⚠注意
● 本機は，本マニュアル記載の一般仕様の環境で使用してください。一般仕様の範囲以外の環境で使用すると，感電，火災，誤動作，製品の損傷あるいは劣化の原因になります。 ● 外部電源供給接続用コネクタの導電部分には直接触らないでください。 感電，ユニットの誤動作，故障の原因になります。 ● 通電中にコネクタに触らないでください。誤動作の原因になります。 ● 強い衝撃を与えないでください。ユニットの破損，誤動作の原因になります。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠危険
● 清掃，外部電源供給接続用コネクタのネジの増し締めは，必ず外部にて電源を遮断した状態で行ってください。 電源を遮断しないと，感電，ユニットの故障や誤動作，火災の原因になります。

⚠注意
● 本機の分解，改造はしないでください。 故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。

【廃棄時の注意事項】

⚠注意
● 製品を廃棄するときは，産業廃棄物として扱ってください。

A－3

改 定 履 歴

※取扱説明書番号は，本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

印刷日付	※取扱説明書番号	改　　定　　内　　容
2003年 4月	50EM8260-A	初版印刷

本書によって，工業所有権その他の権利の実施に対する保証，または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については，当社は一切その責任を負うことができません。

© 2003 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

A - 4

は　じ　め　に

このたびは，三菱電機エンジニアリング株式会社（以下MEE）製EHLT01形CC-Link/LT用ハンディラインテスタをお買い上げいただきまことにありがとうございました。

ご使用前に本書をよくお読みいただき，CC-Link/LTの機能・性能を十分ご理解のうえ，正しくご使用くださるようお願い致します。

目　　次

総称・略称について ・・・

総称・略称について

本マニュアルでは，特に明記する場合を除き，下記に示す総称・略称を使ってEHLT01形CC-Link/LT用ハンディラインテスタについて説明します。

総称／略称	総称・略称の内容
EHLT01	EHLT01形CC-Link/LT用ハンディラインテスタの略称。
マスタユニット	CC-Link/LTシステムを制御するユニット。 1システムに1台必要になる。
リモートI/O局	ビット単位の情報のみを扱うリモート局。（外部機器との入出力を行う）
リモート局	リモートI/O局の別称。マスタユニットにより制御される。

製品構成

本製品の製品構成を次に示します。

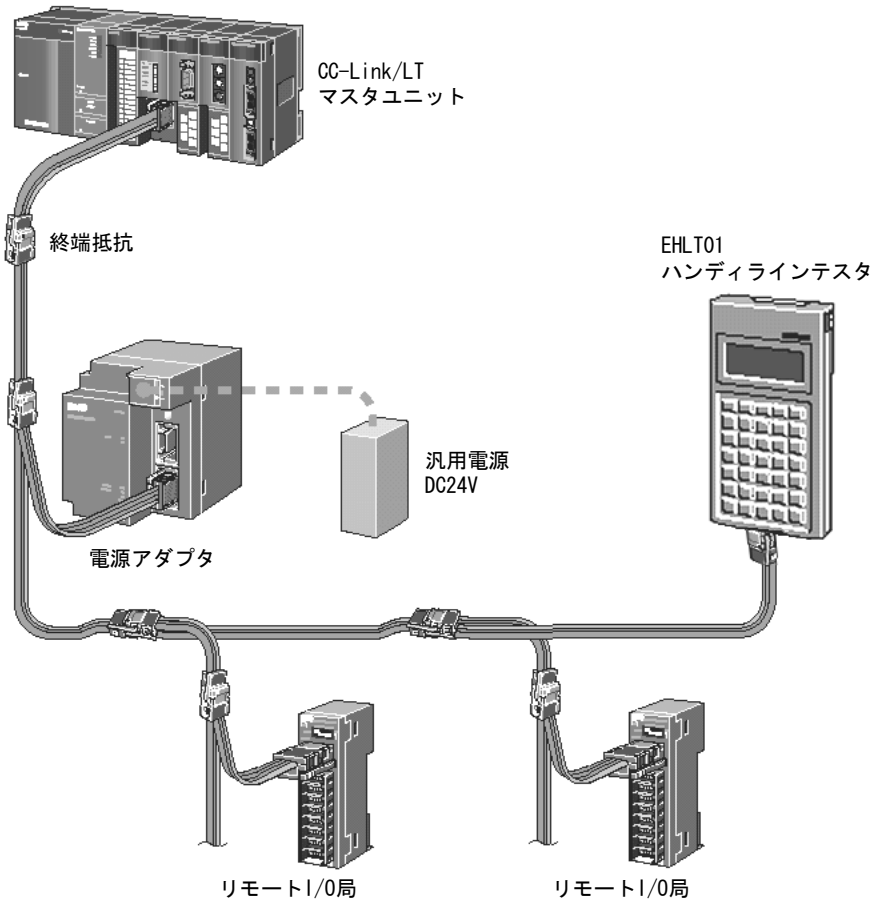
形　　名	品　　名	個　　数
EHLT01	CC-Link/LTハンディラインテスタ本体。	1
外部供給電源接続用 コネクタ	EHLT01に外部電源を供給するためのコネクタ。	1
―――	ユーザーズマニュアル（本書）	1

A－6

1章　概　　要

本マニュアルは，EHLT01形CC-Link/LT用ハンディラインテスタ（以下，EHLT01と略します。）の仕様，操作などについて説明しています。

EHLT01は，CC-Link/LT専用フラットケーブルに接続してCC-Link/LTの伝送路状態モニタ，リモートI/Oの入出力モニタ，出力テストなどのテストが行えます。

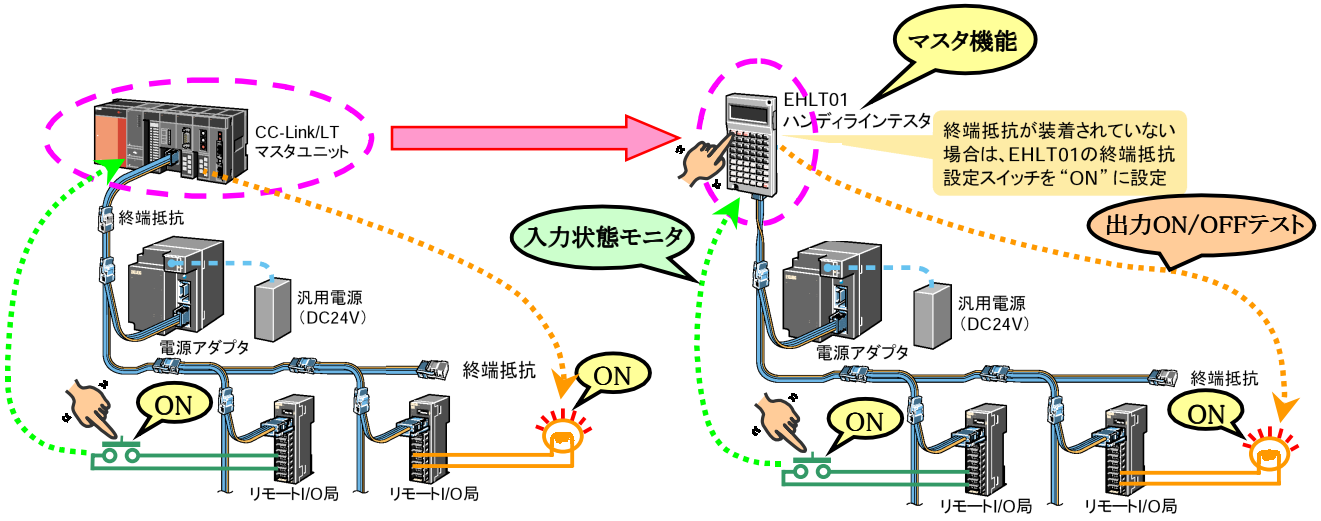


1－1

1.1　特　　長

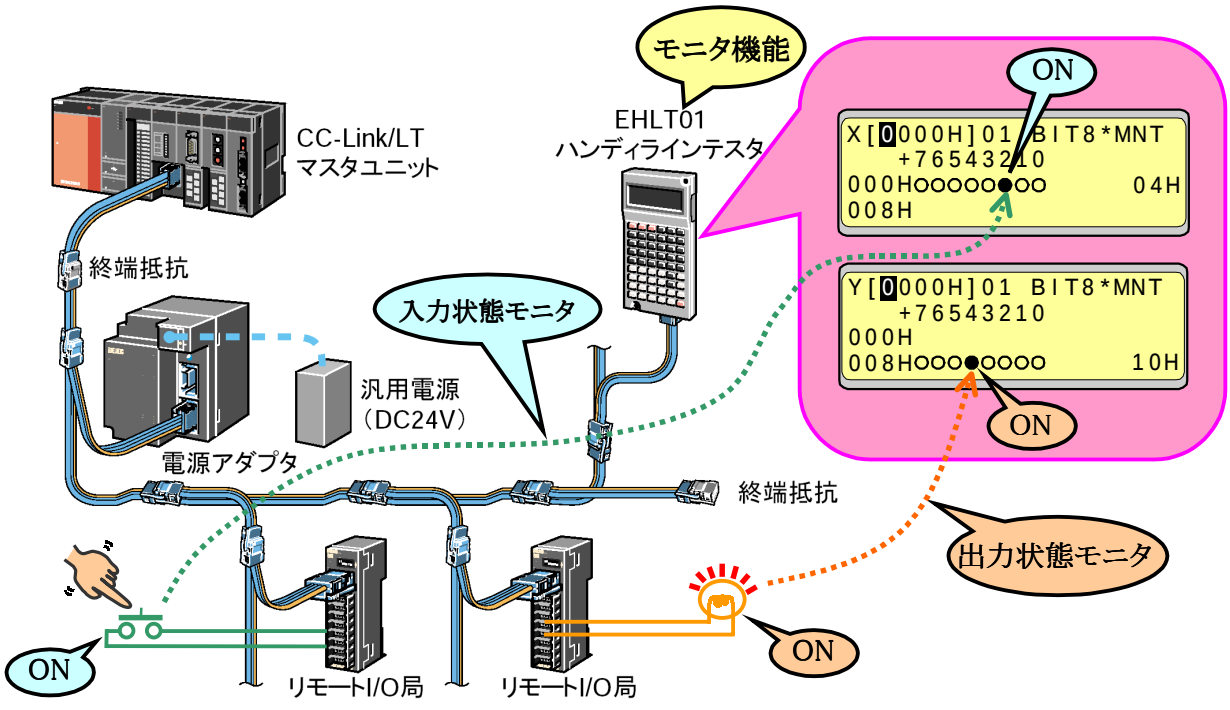
(1) マスタ機能

CC-Link/LT対応マスタユニットが接続されていなくてもEHLT01がマスタユニットとなることで，CC-Link/LTのリモート局の入出力モニタ，出力のON/OFFテスト，システム情報の取得，リモート局情報の取得，エラー発生状態のモニタなどができます。



(2) モニタ機能

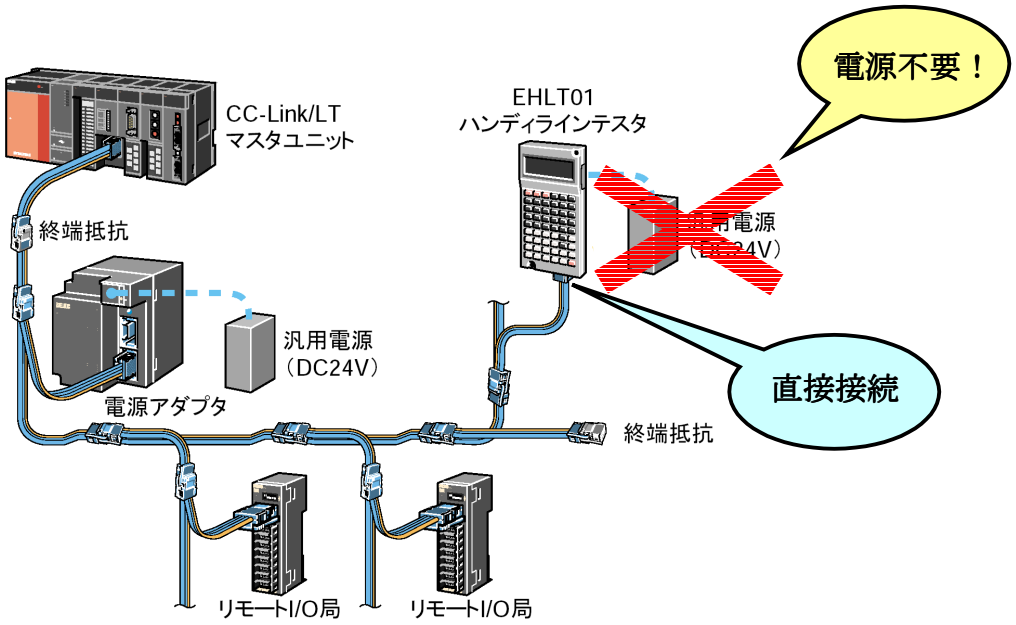
CC-Link/LTのシステムに接続し，CC-Link/LTのリモート局の入出力モニタ，エラー発生状態のモニタなどができます。（なお，EHLT01を接続した後に発生したエラーを確認できます。システム構築と同時にEHLT01を常時接続することにより，すべてのエラーを簡単に確認できます。）



1 - 2

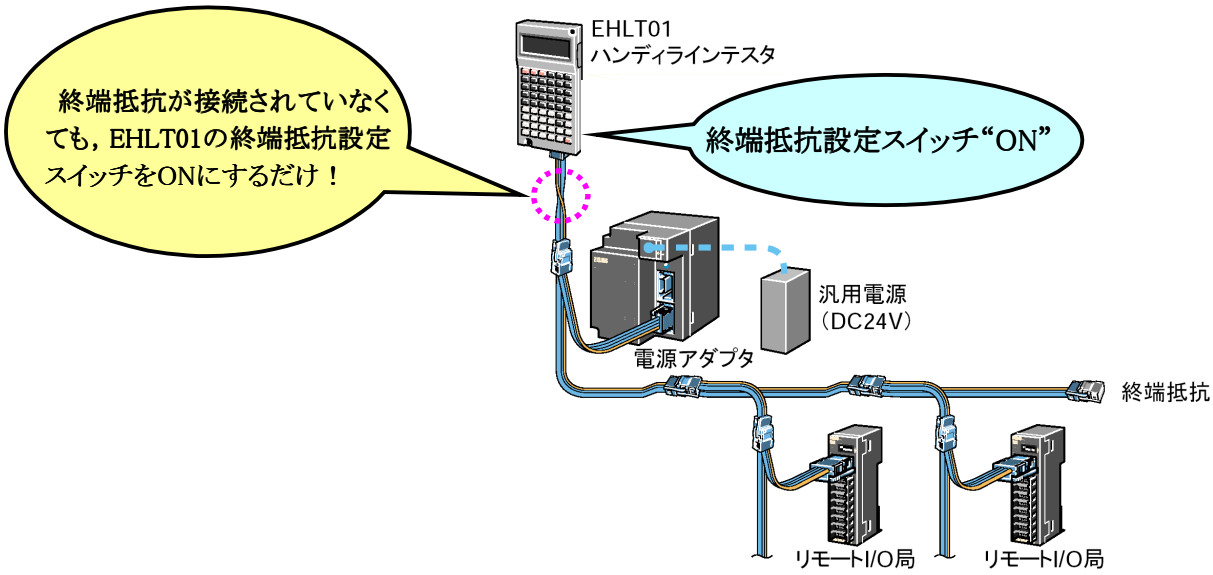
(3) 専用フラットケーブルによる接続

CC-Link/LTとの接続は，リモート局などと同じようにCC-Link/LT専用フラットケーブルによる接続方式のため，簡単に接続することが可能です。また，電源(DC24V)も同時に供給されるため，EHLT01のために専用電源を用意する必要がありません。



(4) 終端抵抗内蔵

EHLT01内部に終端抵抗を内蔵しているため，幹線端へ接続する場合，EHLT01側幹線端に終端抵抗が無くても，スイッチ操作ひとつで終端抵抗あり／なし状態に設定することができます。



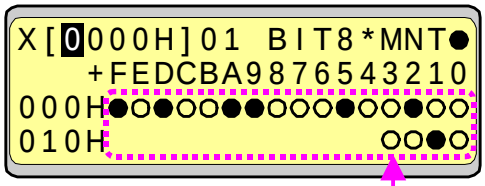
1 - 3

(5) 多彩な表示／テストが可能

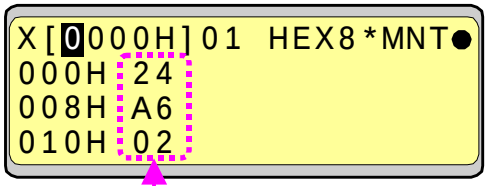
デバイスデータを2進数(BIT),8進数(OCT),10進数(DEC),16進数(HEX),2進化10進数(BCD), 文字列(ASC)※と様々な表示およびテストができます。また, デバイス番号を16進数／8進数(HEX/OCT)に切換えできます。

※文字列(ASC)でのテストはできません。

BIT(2進数)表示の場合



HEX(16進数)表示の場合

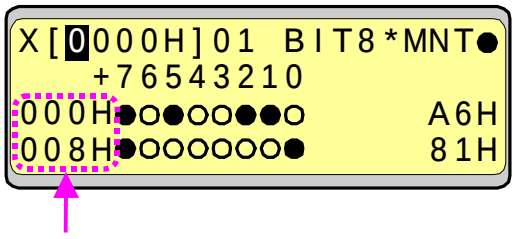


1P 16P キーにより任意単位（1/2/4/8/16点）データにて表示ができます。
またBIT（2進数）表示で4点/8点単位の場合，同時に16進数を表示します。

(6) 局単位でのデバイスデータの表示／テストが可能

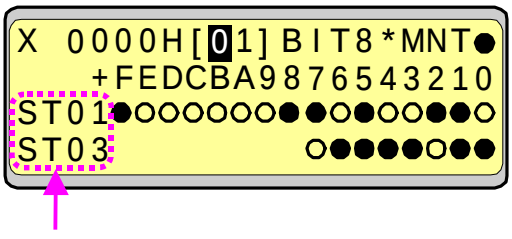
デバイスデータのモニタおよびテストはデバイス番号指定のほかに，局番号指定による表示ができます。

デバイス番号指定の場合



パラメータにて“実デバイス番号”を設定することで，
実際のシステムに合わせたデバイス番号にて表示
およびテストができます。

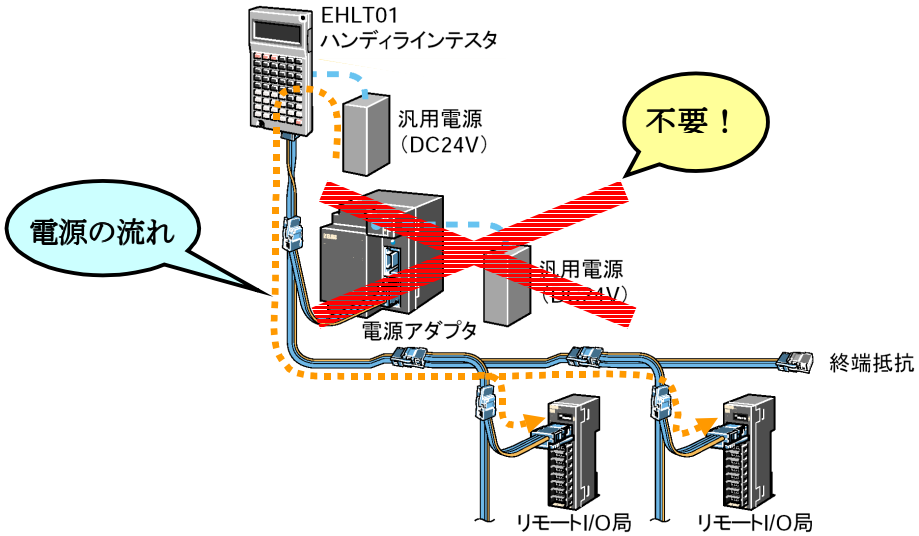
局番号指定の場合



各リモート局の先頭局番号

(7) CC-Link/LTへの電源供給が可能

設置直後などでCC-Link/LTに電源が供給されていなくても，EHLT01経由でCC-Link/LTへ電源を供給することができるため，設置直後でもリモート局の動作確認やテストが行えます。

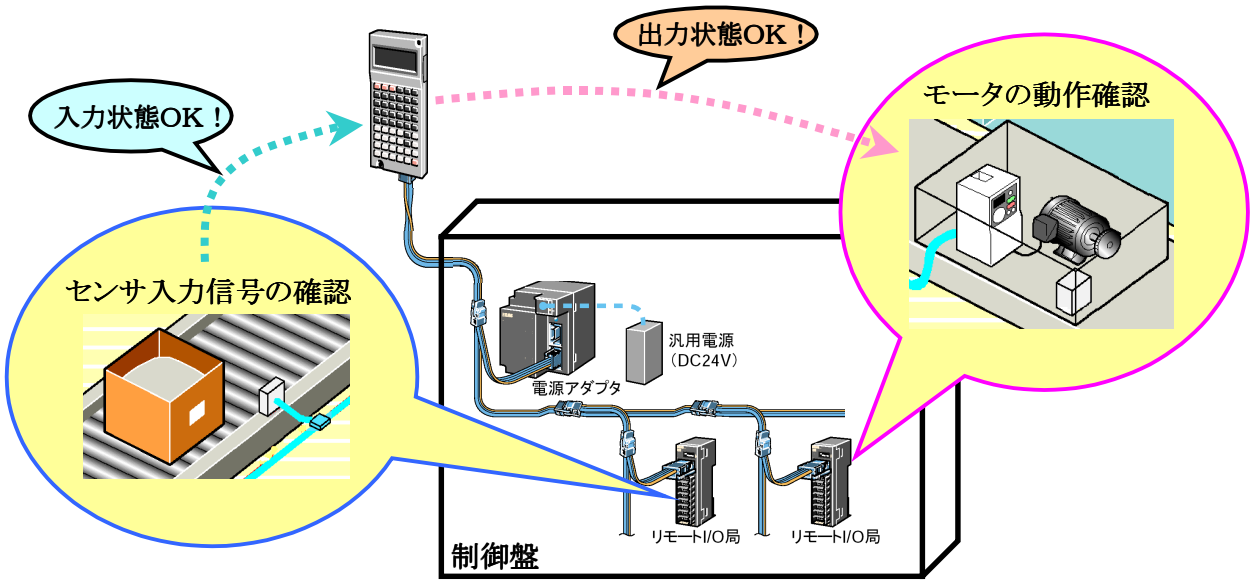


1 - 4

1.2　使用事例

(1) マスタ機能を使った事例

今までマスタユニットが無いと動作確認できなかったのが，EHLT01のマスタ機能を使用することで各工程（制御盤）ごとの動作確認ができますので，システム構築後の立上げ時間の短縮となります。



(2) エラー検出機能を使った事例

今までパソコンを立上げて接続しないとCC-Link/LTシステムのエラー状態を確認できなかったのが，EHLT01を接続しておくだけで，簡単すぐに異常情報を得ることができます。

1 - 5

２章　システム構成

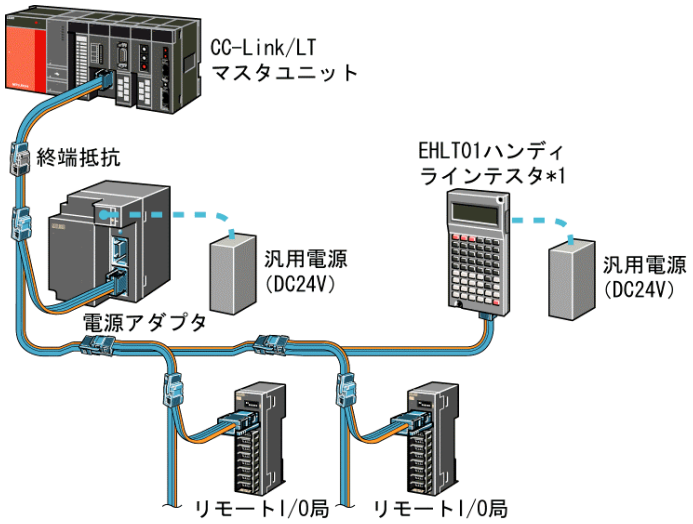
EHLT01におけるシステム構成について説明します。

2.1　全体構成

2.1.1　モニタ機能時の構成

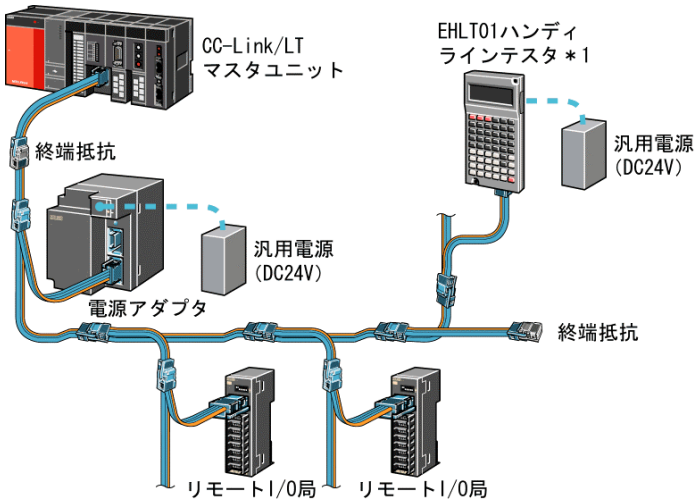
CC-Link/LTにマスタユニットが接続されている場合のシステム構成を示します。

(1) EHTL01を幹線端に装着する場合



＊1 幹線端に終端抵抗が装着されていない場合は，EHLT01の終端抵抗設定スイッチをONにしてご使用ください。

(2) EHTL01を幹線または支線に装着する場合



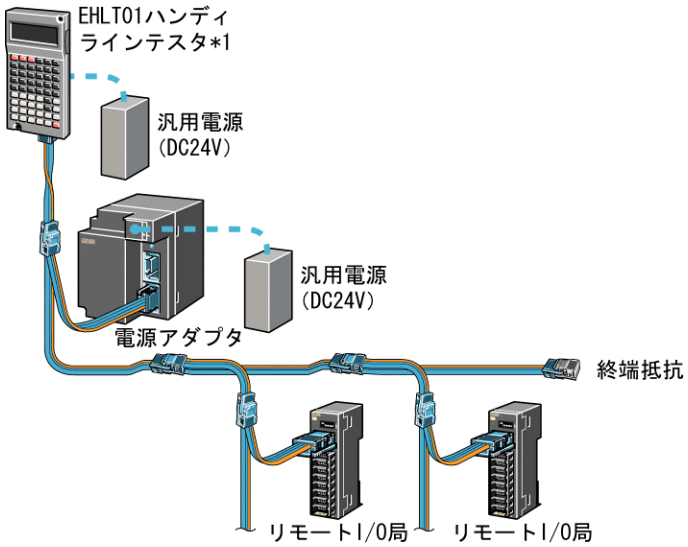
ポイント

電源アダプタからCC-Link/LTにDC24V電源が供給されていない場合，EHLT01経由でCC-Link/LTへDC24Vを供給できます。
電源アダプタからCC-Link/LTにDC24V電源が供給されている場合は，EHLT01へ汎用電源を接続して給電しないでください。

2 - 1

2.1.2　マスタ機能時の構成

CC-Link/LTにマスタユニットが接続されていない場合のシステム構成を示します。



＊1 幹線端に終端抵抗が装着されていない場合は，EHLT01の終端抵抗設定スイッチをONにしてご使用ください。

ポイント
マスタ機能時には必ずEHLT01を幹線端に接続してご使用下さい。 電源アダプタからCC-Link/LTにDC24V電源が供給されていない場合，EHLT01経由でCC-Link/LTへDC24Vを供給できます。 電源アダプタからCC-Link/LTにDC24V電源が供給されている場合は，EHLT01へ汎用電源を接続して給電しないでください。

2 - 2

2.2　適用システム

2.2.1　適用ユニット

CC-Link/LTのマスタユニット，リモート局およびEHLT01に接続できる専用フラットケーブル，専用フラットケーブル接続用コネクタについては，CC-Link協会ホームページ：http://www.cc-link.org/を参照ください。

2.2.2　システム構成上の注意

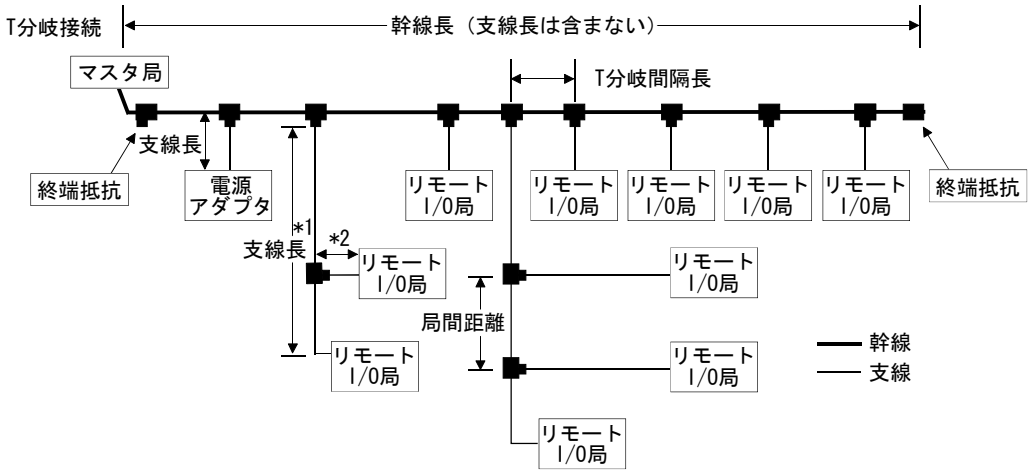
システム構成上の注意事項について示します。

(1) CC-Link/LTネットワーク配線

CC-Link/LTのネットワーク配線は下記の仕様に従ってください。

CC-Link/LTネットワーク配線仕様

項目	仕様			備考
伝送速度	2.5Mbps	625kbps	156kbps	—
局間距離	制限なし			—
支線最大接続台数 (1分岐当り)	8台			支線接続時はEHLT01も1台として接続台数に含む
幹線長	35m	100m	500m	終端抵抗間のケーブル長 支線長は含まない
T分岐間隔	制限なし			—
最大支線長	4m	16m	60m	1分岐当りのケーブル長
総支線長	15m	50m	200m	支線長の合計



＊1：支線長には，＊2の長さも含みます。

(2) 電源アダプタの設置条件

CC-Link/LTに電源を供給する電源アダプタの設置条件は，接続する機器，配線長により異なります。

電源アダプタの設置条件については，ご使用の電源アダプタの取扱説明書を参照してください。

(3) EHLT01の支線への接続制限

モニタ機能時において，EHLT01を支線に接続する場合，EHLT01も含めて接続台数は8台までとなります。

2 - 3

３章　仕　　様

EHLT01の仕様について説明します。

3.1　一般仕様

EHLT01の一般仕様を下記に示します。

<table>
<tr><th>項　　目</th><th colspan="5">仕　　様</th></tr>
<tr><td>使用周囲温度</td><td colspan="5">0～40℃</td></tr>
<tr><td>保存周囲温度</td><td colspan="5">-20～70℃</td></tr>
<tr><td>使用周囲湿度</td><td colspan="5">20～85%RH，結露なきこと</td></tr>
<tr><td>保存周囲湿度</td><td colspan="5">10～90%RH，結露なきこと</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐衝撃</td><td rowspan="3">JIS B3502,
IEC 61131-2
に準拠</td><td>周波数</td><td>加速度</td><td>振幅</td><td>掃引回数</td></tr>
<tr><td>10～57Hz</td><td>—</td><td>0.075mm</td><td rowspan="2">XYZ各方向10回
(80分間)</td></tr>
<tr><td>57～150Hz</td><td>9.8m/s^2</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="5">JIS B3501,IEC 61131-2に準拠(147m/s^2,XYZ 3方向各3回)</td></tr>
<tr><td>使用雰囲気</td><td colspan="5">腐食性ガスのないこと</td></tr>
<tr><td>使用標高</td><td colspan="5">2000m以下*3</td></tr>
<tr><td>オーバーボルテージ
カテゴリ*1</td><td colspan="5">Ⅱ以下</td></tr>
<tr><td>汚染度*2</td><td colspan="5">2以下</td></tr>
<tr><td>冷却方式</td><td colspan="5">自然空冷</td></tr>
</table>

＊1：その機器が公衆配電網から構内の機械装置に至るまでのどこの配電部に接続されていることを想定しているかを示す。
　　カテゴリⅡは，固定設備から給電される機器などに適用される。
　　定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2,500V。

＊2：その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合いを示す指標。
　　汚染度2は，非導電性の汚染しか発生しない。ただし，たまたまの凝結によって一時的な導電が起こりうる環境。

＊3：標高0m付近で発生し得る大気圧以上に加圧した環境下では使用できない。故障する可能性がある。

3 - 1

3.2　性能仕様

EHLT01の性能仕様を示します。
なお制御仕様および通信仕様はCC-Link/LTと同一仕様です。

項　　目		仕　　様			
		モニタ機能時	マスタ機能時		
表示方式		液晶による4行×20文字（カーソル付）の文字表示，表示部のバックライト付			
操作方式		45個の操作キー（ポリエステルフィルムにて被覆）			
キー操作の確認		ブザー音にて確認可能 （ブザー音が鳴らないように設定可能）			
制御仕様	1局あたりのモード設定	－	4点モード	8点モード	16点モード
	最大リンク点数	－	256点 (512点)*1	512点 (1024点)*1	1024点 (2048点)*1
	1局あたりのリンク点数	－	4点 (8点)*1	8点 (16点)*1	16点 (32点)*1
通信仕様	伝送速度	2.5Mbps/625Kbps/156Kbps			
		マスタユニットの設定による	2.5Mbps/625Kbps/156Kbpsより選択		
	伝送路形式	T分岐方式			
	通信方式	BITR方式（Broadcastpolling + Interval Timed Response）			
	誤り制御方式	CRC			
	接続台数	－	64台		
	リモート局番	－	1～64		
	支線最大接続台数 （1分岐当たり）	－*2	8台		
	局間距離	制限なし			
	T分岐間隔長	制限なし			
	RAS機能	ネットワーク診断，自己折返し診断	ネットワーク診断，自己折返し診断， 子局切り離し，自動復列		
	ネットワーク診断	データリンク異常検出（回線状態も表示） リモートI/0エラー検出 通信異常検出	データリンク異常検出（回線状態も表示） リモートI/0エラー検出 制御範囲外局エラー検出		
	接続ケーブル	専用フラットケーブル(0.75mm²×4) *3			
接続位置		制約なし （リモートI/0ユニットと同一）	幹線の端に接続 （マスタユニットと同一）		
占有局数		無			
終端抵抗		本体右側面のスイッチにより本体内蔵の終端抵抗を設定可能			
表示器の寿命		100,000時間以上（使用時の周囲温度が15～35℃,周囲湿度が65%RH以下のとき）			
バックライト	寿命	50,000時間以上（使用時の周囲温度が25℃のとき）			
	動作	10分間以上キー入力がないと自動消灯（キー入力にて再点灯） （常時点灯／常時消灯への設定可能）			
キー寿命		100万回以上			

＊1：( )内は同一入出力アドレス使用時を示す。

＊2：支線接続時はEHLT01も1台として最大接続台数（最大8台／1支線）に含みます。

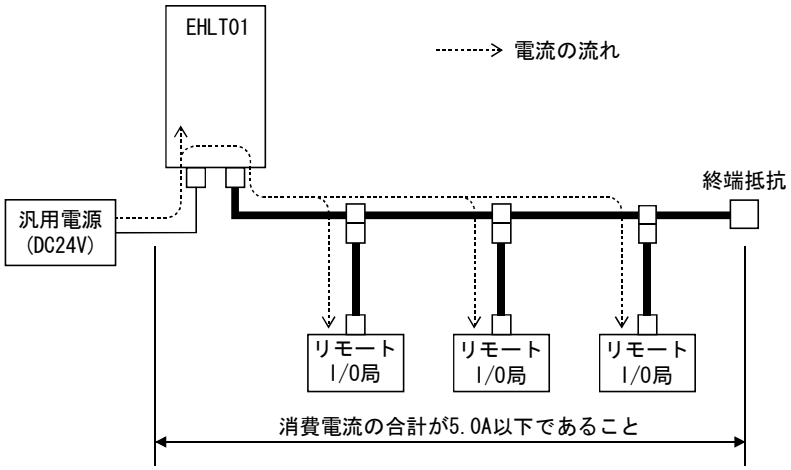
＊3：専用フラットケーブル以外では，CC-Link/LTの性能を保証できません。

3 - 2

項　目		仕　様	
		モニタ機能時	マスタ機能時
耐電圧		一次（DC24V入力）― 二次(内部DC5V)間　AC500V　1分間	
絶縁抵抗		一次（DC24V入力）― 二次(内部DC5V)間 AC500V絶縁抵抗計にて10MΩ以上	
ノイズ耐量 *4		DCタイプのノイズ耐量500Vp-p ノイズ幅1μs，ノイズ周波数25～60Hzのノイズシミュレータによる	
DC24V電源	電圧	CC-Link/LT I/F用コネクタからの供給時：DC20.4～28.8V 外部供給電源コネクタからの供給時：DC23.3～28.8V	
	消費電流	バックライト点灯時：0.198A以下 バックライト消灯時：0.124A以下	
	起動時の電流	0.561A	
	許容通過電流 *5	合計5.0A以下（EHLT01,CC-Link/LTシステム全体の消費電流の合計）	
	許容瞬停時間	1ms以下	
外形寸法		188mm(H) × 96mm(W) × 44.5mm(D)	
質量		0.42kg	

＊4：CC-Link/LTインタフェース用コネクタ側からのノイズ耐量を示す。

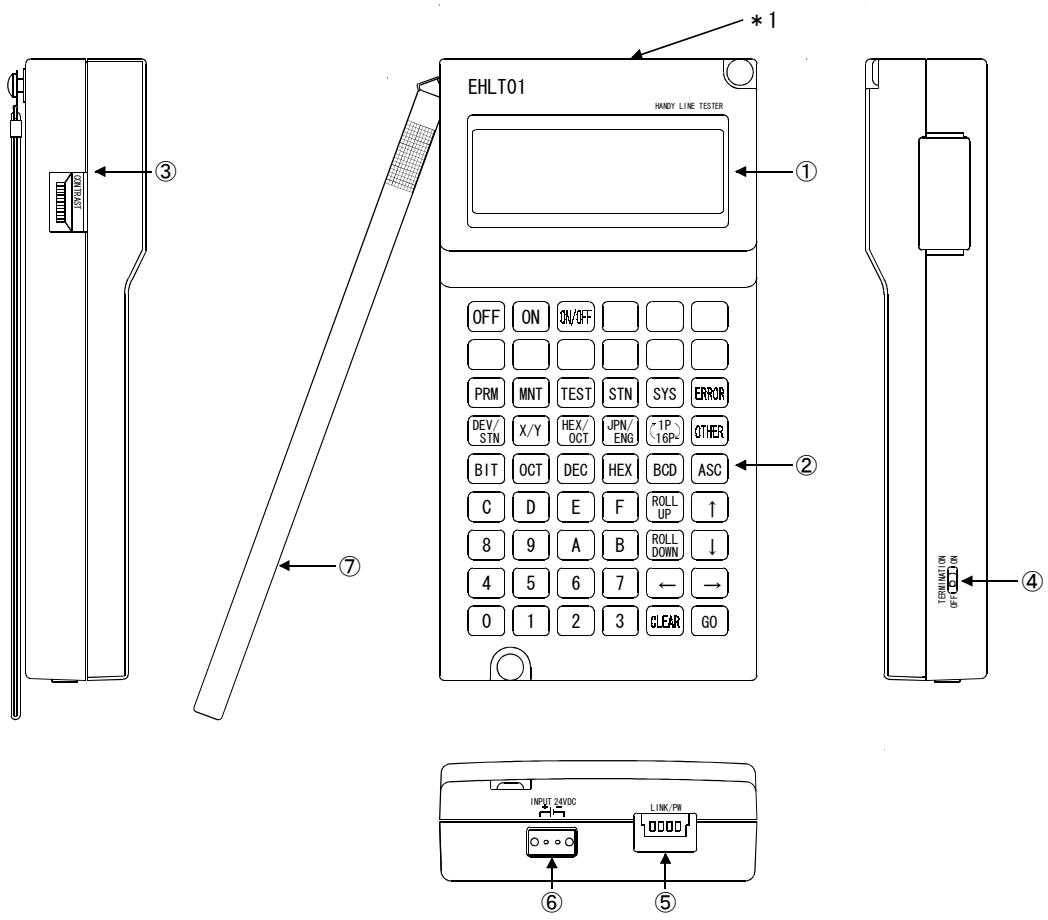
＊5：外部供給電源コネクタに汎用電源を接続し，EHLT01およびCC-Link/LTシステム全体へ電源を供給する場合の許容電流値を示す。



3 - 3

3.3　各部の名称

EHLT01の各部の名称ついて説明します。



番号	名　　称	内　　容
①	液晶表示部分	デバイス番号，局情報，エラー通知等を表示する。
②	操作キーボード部	機能選択，デバイス番号，局番号等を入力する。
③	コントラスト調整用ボリューム （CONTRAST）	①液晶表示部分のコントラストを調整する。
④	終端抵抗設定スイッチ （TERMINATION）	EHLT01内蔵の終端抵抗をありにするかなしにするか設定する。 外部（CC-Link/LT幹線上）に接続する終端抵抗の代わりに使用できる。 ON　：終端抵抗あり OFF：終端抵抗なし（出荷時設定）
⑤	CC-Link/LTインタフェース用コネクタ （LINK/PW）	CC-Link/LT専用フラットケーブルを接続する。 CC-Link/LT幹線(支線)よりEHLT01本体へDC24V電源が供給される。
⑥	外部供給電源コネクタ （INPUT 24VDC）	付属の外部供給電源接続用コネクタを使用しDC24V電源を供給する。 EHLT01本体およびCC-Link/LT幹線(支線)へDC24V電源が供給される。
⑦	壁掛け用ストラップ	EHLT01を壁に掛ける場合に使用。

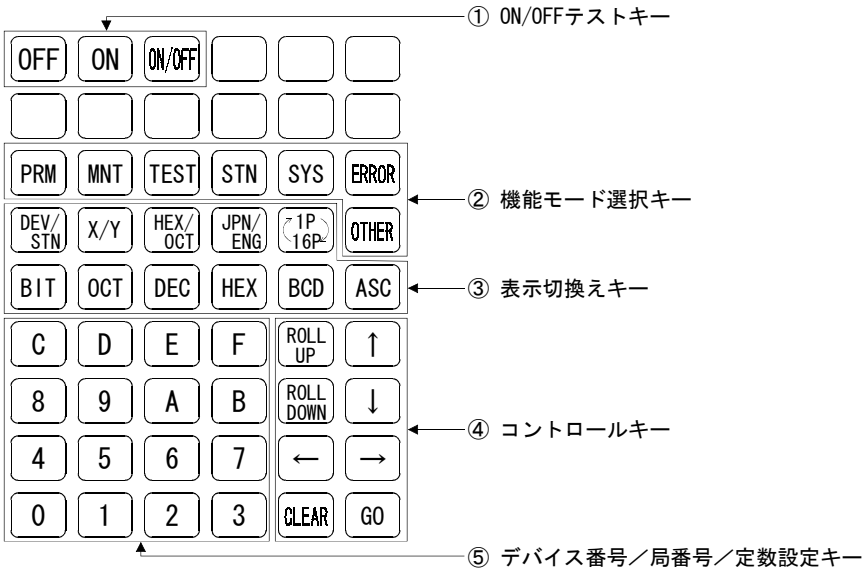
＊1：上部フタ内部のスイッチは，正常に動作しなくなりますので，触れないでください。

3 - 4

3.4　キー配列と仕様

EHLT01のキー配列と仕様について説明します。

(1) キー配列



(2) キー仕様

No.	名　　称	キー	内　　容
①	ON/OFFテストキー	ON, OFF, ON/OFF	デバイステスト時の書込みキー
②	機能モード選択キー	PRM	パラメータモードを選択するキー
		MNT	モニタモードを選択するキー
		TEST	テストモードを選択するキー
		STN	局情報モードを選択するキー
		SYS	システム情報モードを選択するキー
		ERROR	エラー検出モードを選択するキー
		OTHER	その他機能モードを選択するキー
③	表示切換えキー	DEV/STN	表示方法切換キー（デバイス表示／局単位表示）
		X/Y	デバイス種別切換キー（X（入力）／Y（出力））
		JPN/ENG	言語表示切換キー(日本語/英語)
		HEX/OCT	デバイス番号,モニタデバイス番号表示切換えキー （16進表示／8進表示）
		1P 16P	表示単位切換キー (→1点 → 2点 → 4点 → 8点 → 16点 ┐の順に切換ります)
④	コントロールキー	BIT, OCT, DEC, HEX, BCD, ASC	表示形式切換キー(BIT,OCT,DEC,HEX,BCD,ASCより選択)
		ROLL UP, ROLL DOWN	スクロール方向を指示するキー
		↑, ↓, ←, →	カーソル移動を指示するキー
		CLEAR	デバイス番号，定数をクリアするキー
			1つ前の表示に戻るためのキー
		GO	実行キー
⑤	デバイス番号／局番号／定数設定キー	0～9, A～F	デバイス番号，局番号，定数を入力するキー

3 - 5

3.5　機能一覧

EHLT01の機能一覧を示します。

機　　能		内　　容	モニタ機能時	マスタ機能時	参照項
パラメータ設定		各種パラメータを設定する。	○	○	4.5節
	伝送速度設定	伝送速度(156K/625K/2.5M)のいずれかを選択する。	△*1	○	
	点数モード設定	リモート1局あたりの占有点数(4/8/16)のいずれかを選択する。	△*1	○	
	最終局番設定	データリンクを行う最終局番(1～64)設定する。	△*1	○	
	実デバイス番号設定	実デバイス番号(0H～1FF0H)を設定する。	○	○	
モニタ		リモート局のデバイス状態を表示する機能。	○	○	4.6節
	デバイス種別選択	モニタするデバイス種別（X（入力）／Y（出力））を選択する。	○	○	
	デバイス番号設定	デバイス番号を設定する。（局番号と連動）	○	○	
	局番号設定	局番号(1～64)を設定する（デバイス番号と連動）	○	○	
	表示形式選択	表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD/ASC)のいずれかを選択する。	○	○	
	点数モード設定表示	点数モード設定値を表示する。	○	○	
	ビット順表示	ビットの並び順を表示する。（表示形式がBITの時のみ）	○	○	
	モニタデバイス番号表示	モニタするデバイス番号を表示する。（スクロール可能）	○	○	
	デバイスデータ表示	デバイスデータを表示する。（スクロール可能）	○	○	
	HEX表示	表示形式がBIT時に，HEX表示も併せて表示する。	○	○	
	デバイス番号表示切換	デバイス番号の表示を16進数か，8進数かを切り換える。	○	○	
	表示単位選択	表示単位(1/2/4/8/16)のいずれかを選択する。	○	○	
	表示方法選択	デバイスデータの表示方法（デバイス表示／局単位表示）を選択する。	○	○	
テスト		リモート局の出力デバイスのデータをテストする機能。	－	○	4.7節
	デバイス種別表示	Y（出力）を表示する	－	○	
	デバイス番号設定	デバイス番号を設定する。（局番号と連動）	－	○	
	局番号設定	局番号(1～64)を設定する（デバイス番号と連動）	－	○	
	表示形式選択	表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD)のいずれかを選択する。	－	○	
	点数モード設定表示	点数モード設定値を表示する。	－	○	
	ビット順表示	ビットの並び順を表示する。（表示形式がBITの時のみ）	－	○	
	テストデバイス番号表示	テストするデバイス番号を表示する。（スクロール可能）	－	○	
	デバイスデータ表示	デバイスデータを表示する。（スクロール可能）	－	○	
	HEX表示	表示形式がBIT時に，HEX表示も併せて表示する。	－	○	
	デバイス番号表示切換	デバイス番号の表示を16進数か，8進数かを切り換える。	－	○	
	表示単位選択	表示単位(1/2/4/8/16)のいずれかを選択する。	－	○	
	表示方法選択	デバイスデータの表示方法（デバイス表示／局単位表示）を選択する。	－	○	
	デバイスデータ出力テスト	デバイスデータを出力テストする。 BIT表示時はビットのON/OFFによりテストする。	－	○	
局情報		リモート局の情報を表示する。	－	○	4.8節
	局番号設定	情報を表示する局番号を設定する。	－	○	
	局情報	入出力(X/Y)の有無と局の占有しているデバイス番号範囲を表示。	－	○	
		入出力点数(01/02/04/08/12/16)を表示する。	－	○	
		リモートI/O局かワード局かを表示する。	－	○	
		入力フィルタ（高速入力／標準入力）を表示する。	－	○	
		出力のクリア/ホールド設定を表示する。	－	○	

＊1 表示のみで設定は不可　　○：機能あり　－：機能なし　△：機能に一部制約あり

3 - 6

機　能	内　容	モニタ機能時	マスタ機能時	参照項
システム情報	システム全般の情報を表示する。	－	○	4.9節
先頭局番とデバイス番号	先頭局番とそのデバイス番号を表示する。	－	○	
最終局番とデバイス番号	最終局番とそのデバイス番号を表示する。	－	○	
総ユニット台数	データリンクしているユニットの総数を表示する。	－	○	
総使用点数	システム全体で使用している入出力点数の総数を表示する。	－	○	
エラー検出	データリンク中のエラー発生を検出する。	○	○	4.10節
データリンク異常検出	データリンク異常の発生状況を表示する。　回線状態も表示する。	○	○	
リモートI/Oエラー検出	リモート入出力エラーの発生状況を表示する。	○	○	
制御範囲外局エラー検出	最終局番設定以上に接続されている局を表示する。	－	○	
通信異常検出	通信異常の発生を検出する。	○	－	
その他機能	その他機能。	○	○	4.11節
ブザー音の設定	ブザー音のON／OFFを設定する。	○	○	
バックライト設定	表示部のバックライトを自動消灯/常時点灯/常時消灯を設定する。	○	○	
自己折り返しテスト	自己折り返しテストを実行し，結果を表示する。	－	○	
機能モード表示	機能モード(パラメータ設定(PRM)／モニタ(MNT)／テスト(TST)／局情報(STN)／システム情報(SYS)／エラー検出(ERR)／その他機能(OTH)のいずれか)を表示する。	○	○	3.6節
バックライト	電源投入時またはリセット時に点灯し，10分間キー入力なき場合は消灯する。また，常時点灯／常時消灯も可能。	○	○	4.11節
データリンク状態／エラー発生通知	データリンク状態及びエラー発生状態を表示する。 データリンク停止中でエラー未発生時：未表示 データリンク停止中でエラー発生時　：E の点灯表示 データリンク中でエラー未発生時　　：＊の点滅表示 データリンク中でエラー発生時　　：E の点滅表示	○	○	3.6節
マスタ機能表示	マスタ機能の時は●を表示する	－	○	
リセット	本機をリセットする。	○	○	4.12節
日本語・英語切換	日本語表示，英語表示を切り換える。	○	○	付1
状態保存	電源投入時またはリセット時は，次のデータや状態を保持して起動します。 1. 伝送速度設定　5. ブザー音の設定 2. 点数モード設定　6. バックライト設定 3. 最終局番設定　7. 日本語・英語設定 4. 実デバイス番号設定　8. デバイス番号表示切換設定(HEX/OCT)	○	○	－

○：機能あり　－：機能なし　△：機能に一部制約あり

3 - 7

3.6　画面構成

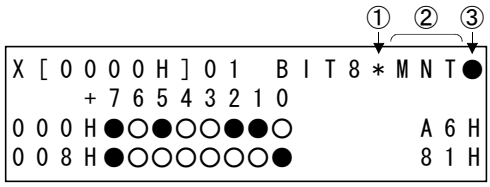
(1) 基本画面構成

EHLT01での起動から各機能画面へ移行する画面構成を示します。

3 - 8

(2) 共通画面構成

各モードで共通する部分について説明します。



	内　容
① データリンク状態／ エラー発生通知	エラーなし（データリンク中）　：＊を点滅 エラーなし（データリンク停止中）：空白 エラー発生（データリンク中）　：Eを点滅 エラー発生（データリンク停止中）：Eを点灯 Eが点滅又は点灯した場合，ERRORキーを押して，エラー検出画面でエラー状態を確認できます。
② 機能モード	モードの種類を表示。 パラメータ設定モード：PRM モニタモード　：MNT テストモード　：TST 局情報モード　：STN システム情報モード：SYS エラー検出モード　：ERR その他機能モード　：OTH
③ マスタ機能表示	マスタ機能時に●を表示。 （モニタ機能時は空白）

3 - 9

3.7 異常発生時の状態

異常発生時の状態を示します。

(1) マスタ機能時

データリンクの状態	EHLT01でのテスト／表示状態		データリンクできないリモート局の出力状態
	入力(X)信号	出力(Y)信号	
ケーブル断線によりEHLT01とリモート局との通信ができなくなったとき（全局データリンク停止）	全リモート局の情報をクリア	出力テスト／表示を継続 *1	保持/OFF*2
リモート局が異常状態(データリンク異常)になったとき(正常局とのデータリンクを継続)	異常状態リモート局の情報をクリア	出力テスト／表示を継続 *1	保持/OFF*2
リモート局が電源断になったとき(正常局とのデータリンクを継続)	電源断リモート局の情報をクリア	出力テスト／表示を継続 *1	全点OFF

*1：異常局に対してもテスト状態を継続するため，データリンクが正常状態に復帰すると，EHLT01での設定状態が出力されます。

*2：リモート局の出力ホールド設定状態により異なります。

(2) モニタ機能時

データリンクの状態	EHLT01での表示状態	
	入力(X)信号	出力(Y)信号
マスタ局のシーケンサCPUが異常発生でSTOPになったとき(全局データリンク停止)	データリンク停止になる直前の情報を保持	データリンク停止になる直前の状態を保持
リモート局が異常状態(データリンク異常など)になったとき(正常局とのデータリンクを継続)	異常状態リモート局の情報をクリア	マスタ局のシーケンスプログラムによる出力制御状態を継続
リモート局が電源断になったとき(正常局とのデータリンクを継続)	電源断リモート局の情報をクリア	マスタ局のシーケンスプログラムによる出力制御状態を継続

4章　操　　作

EHLT01の取り扱いと操作について説明します。

4.1　取扱い上の注意事項

EHLT01の取扱い上の注意事項を説明します。

(1) ケースはプラスチック製です。落下させたり強い衝撃を与えないようにしてください。

(2) EHLT01の分解，改造はしないでください。
故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。

(3) コネクタのピンには，手で触れないでください。

(4) キーボード部は，汚れたからといって，シンナー，アルコール，フレオン類は使わないでください。

(5) キー入力操作は必ず指で行ってください。
鋭利な物で操作すると故障の原因になります。
手袋をはめてキー入力すると，キー部の文字が消える原因となります。
（ブザー音の設定をONに設定した場合，ブザー音によりキーの入力が確認できます。）

(6) 本体に接続されたケーブルを取りはずすときは，コネクタ部分を持って行ってください。
本体に接続された状態でケーブルを引っ張ると，本体やケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因になります。

(7) 外部供給電源接続用コネクタのネジの締付けは，下記の範囲で行ってください。

ネジの個所	締付けトルク範囲
電線固定ネジ（M2.5ネジ）	40～60N･cm

4 - 1

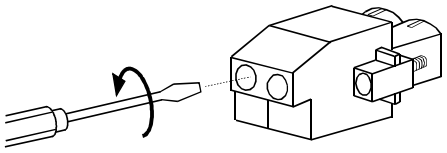
4.2 外部供給電源接続用コネクタの取扱い

外部供給電源接続用コネクタの取扱い方について説明します。

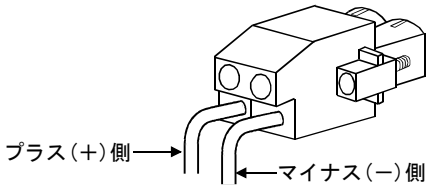
(1) 外部供給電源接続用コネクタへの電線接続方法

(a) 電線の被覆を剥きます。（適合電線サイズ：0.5～1.5mm^2）

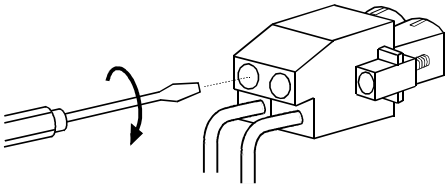
(b) マイナスドライバ(M2.5ネジ用)にて電線固定ネジを左回りに回しゆるめます。



(c) 極性に注意してコネクタへ電線を挿入します。



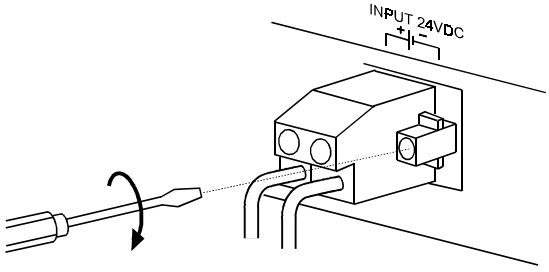
(d) マイナスドライバ(M2.5ネジ用)にて電線固定ネジを右回りに回し締め付けます。（ネジ締付けトルク範囲：40～60N･cm）



(2) EHLT01本体への着脱方法

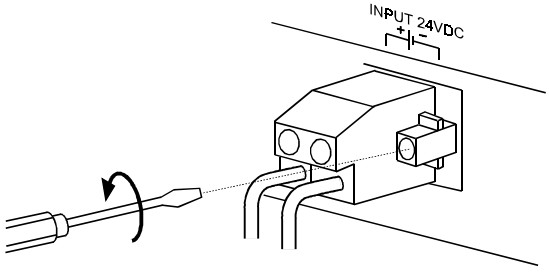
(a) 装着

外部供給電源接続用コネクタを持ち，EHLT01本体の外部供給電源コネクタへ挿入します。マイナスドライバ(M2.5ネジ用)にてコネクタ固定ネジを右回りに回し締め付けます。



(b) 取外し

マイナスドライバ(M2.5ネジ用)にてコネクタ固定ネジを左回りに回しゆるめます。外部供給電源接続用コネクタを持ち，EHLT01本体から取り外します。



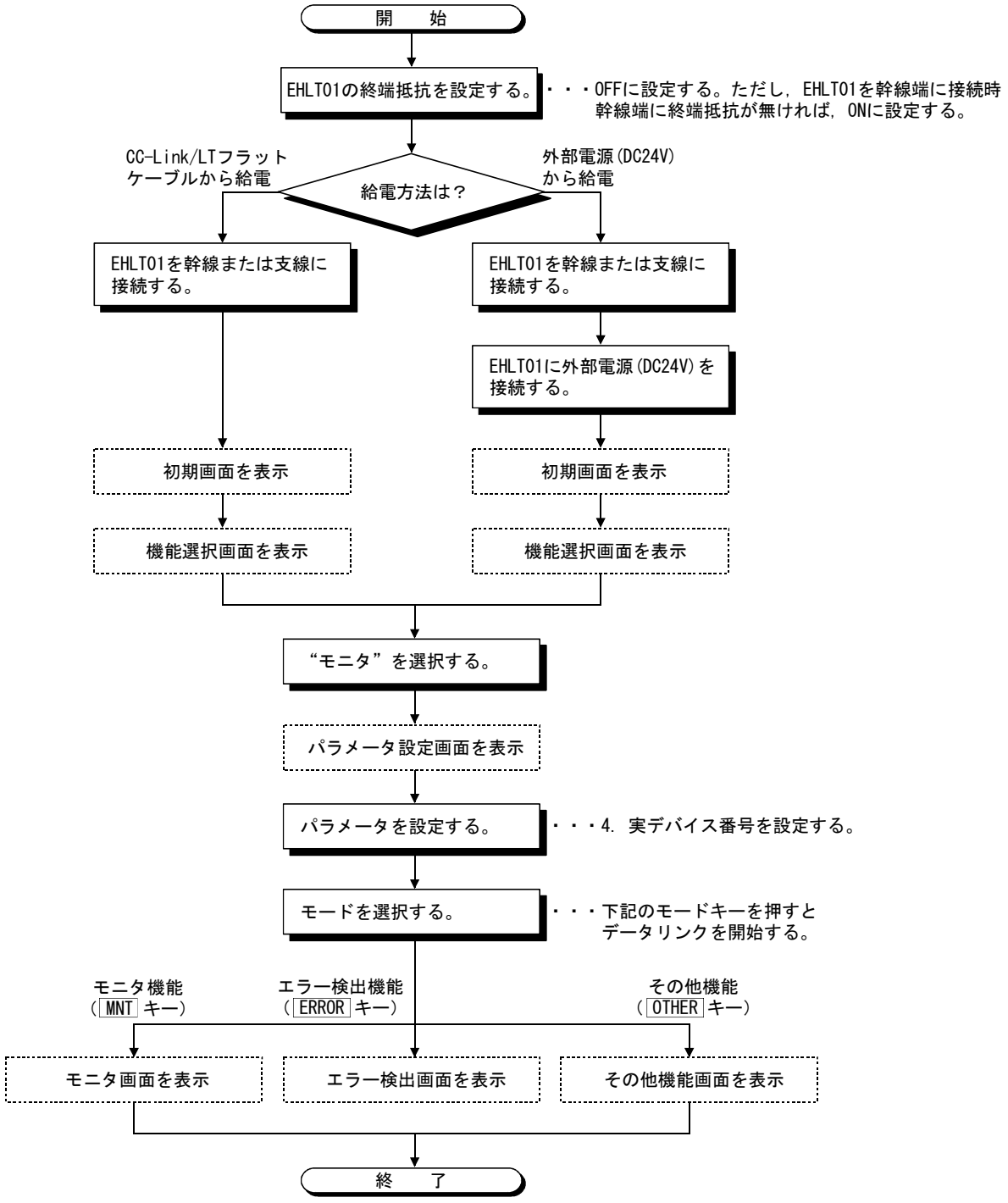
4 - 2

4.3 運転までの手順

EHLT01を運転するまでの手順を示します。

4.3.1 モニタ機能時

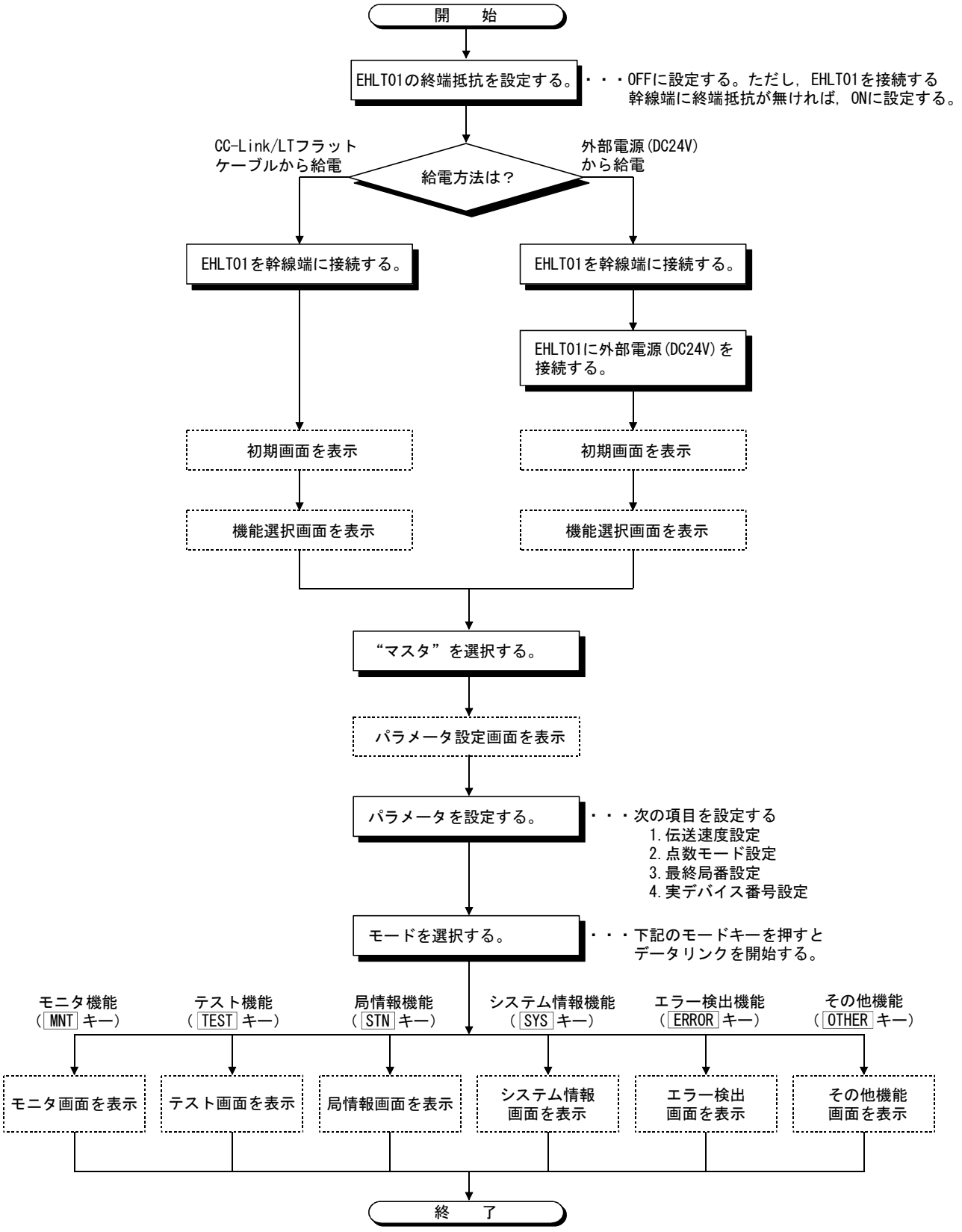
EHLT01をモニタ機能で使用するときの手順を示します。



4 - 3

4.3.2 マスタ機能時

EHLT01をマスタ機能で使用するときの手順を示します。



4 － 4

4.4 機能選択画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

機能選択画面では，モニタ機能またはマスタ機能を選択します。

［操作例］マスタ機能を選択する場合

① 電源投入またはリセット

```
ｷﾉｳｾﾝﾀｸ

   [ﾓﾆﾀ]        ﾏｽﾀ
```

初期画面から2秒後に機能選択画面を表示

② →

```
ｷﾉｳｾﾝﾀｸ

    ﾓﾆﾀ         [ﾏｽﾀ]
```

“マスタ”を選択

③ GO

```
                          PRM●
1 ﾃﾞﾝｿｳｿｸﾄﾞ      :2.5M
2 ﾃﾝｽｳﾓｰﾄﾞ        :8
3 ｻｲｼｭｳｷｮｸﾊﾞﾝ    :64
```

マスタ機能に設定完了
（パラメータ設定画面に進む）

［説　明］

(1) ← → キーにより機能を選択し，GO キーを押します。
モニタ：モニタ機能を選択
マスタ：マスタ機能を選択

(2) 下記のキーにより表示切換えが可能です。
JPN/ENG

［ポイント］

・機能選択後のパラメータ設定画面に進むと，モニタ機能／マスタ機能を変更できません。
モニタ機能／マスタ機能を変更する場合は，電源の再投入またはリセットによりEHOT01を再起動してください。

・モニタ機能，マスタ機能の選択は，EHLT01を接続するシステムの状態により異なります。

選択機能 / 接続システム	モニタ機能	マスタ機能
マスタ局が存在している場合	○	× (「データリンク イジョウ」表示)
マスタ局が存在していない場合	× (「データリンク イジョウ」表示)	○

○：選択可能，×：選択不可

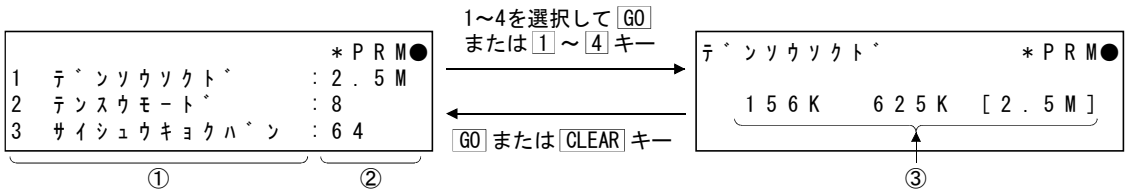
4 - 5

4.5 パラメータ設定画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

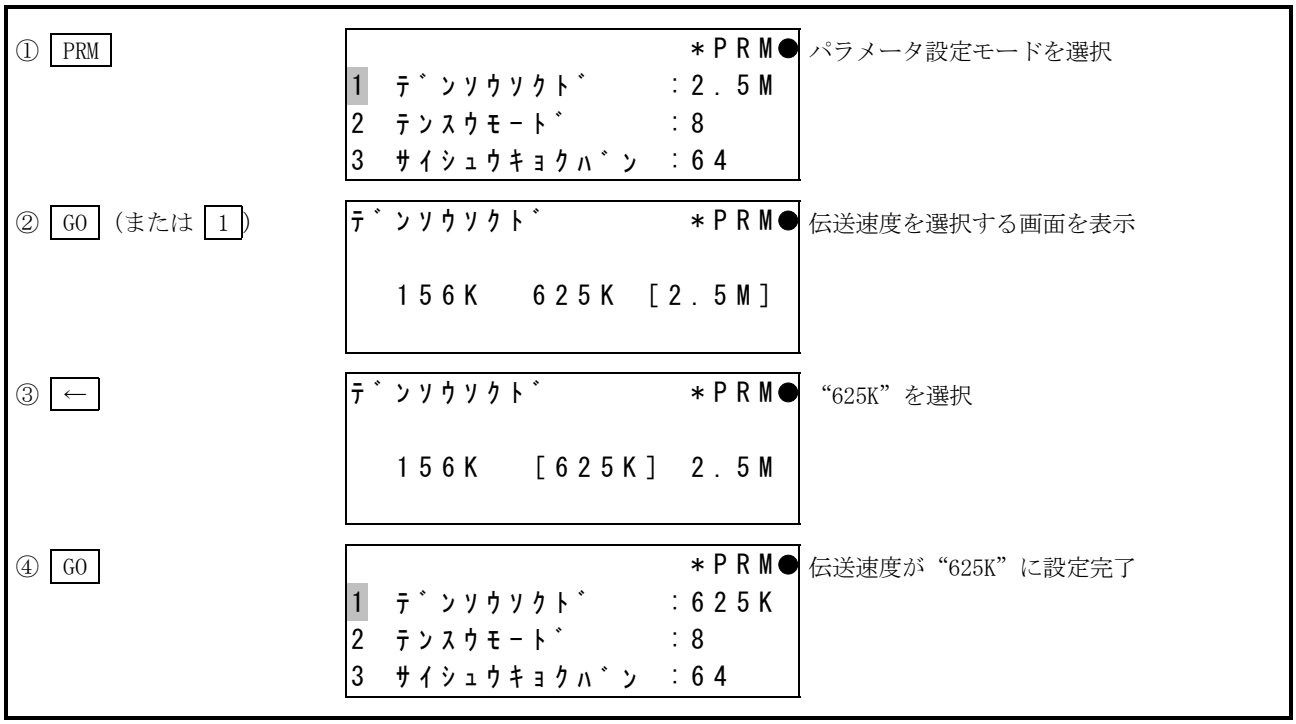
CC-Link/LTのリンクパラメータの確認および設定を行います。

［画　面］



① パラメータ	1 デンソウソクド　：伝送速度設定：156K/625K/2.5M（モニタ機能時はマスタユニットの設定内容を表示） 2 テンスウモード　：点数モード設定：4/8/16（モニタ機能時はマスタユニットの設定内容を表示） 3 サイシュウキョクバン：最終局番設定：01～64（モニタ機能時はマスタユニットの設定内容を表示） 4 ジツデバイス　：実デバイス番号設定：0000H～1FF0H（16進表示時）00000～17760（8進表示時） （実デバイス番号設定は，シーケンサCPUが割り付けたマスタユニットの先頭入出力番号を設定します。実デバイス番号設定により，EHLT01にシーケンサCPUと同じデバイス番号で表示できます。）
② パラメータ設定値	パラメータの設定値を表示する。
③ パラメータ選択項目	パラメータ設定値の選択項目を表示し，選択項目の中から選択する。

［操作例］伝送速度を625Kbpsに設定する場合



4 － 6

［説　明］

(1) ↑ ↓ キーで1～4を選択して GO キー，または 1 ～ 4 キーでパラメータを選択・設定する画面に進みます。

(2) 伝送速度および点数モードを選択する画面では，← → キーでパラメータを選択して GO キーを押します。

(3) 最終局番および実デバイス番号を設定する画面では，0 ～ 9，A ～ F キーでパラメータを設定して GO キーを押します。

(4) 下記のキーにより表示切換えが可能です。
JPN/ENG HEX/OCT (実デバイス番号のみ)

［ポイント］

・データリンク中のパラメータの変更は，選択した機能により状態が異なります。

変更項目＼選択機能		モニタ機能	マスタ機能
EHLT01	伝送速度	マスタ局の設定内容を表示	全リモート局がデータリンク異常となる。 ↓ リモート局の電源を再投入することで，データリンクを再開する。
	点数モード	マスタ局の設定内容を表示	変更内容によりデータリンクを続行する。
	最終局番	マスタ局の設定内容を表示	
	実デバイス番号	変更内容によりモニタを続行する。	
マスタユニットの伝送速度／点数モード		EHLT01が通信異常となる。 ↓ EHLT01の電源の再投入またはリセットにより，正常にモニタできるようになる。	―

［注意事項］

・マスタ機能時パラメータを変更するとリモート局の出力が全点OFFしますので，安全を確認してから行ってください。

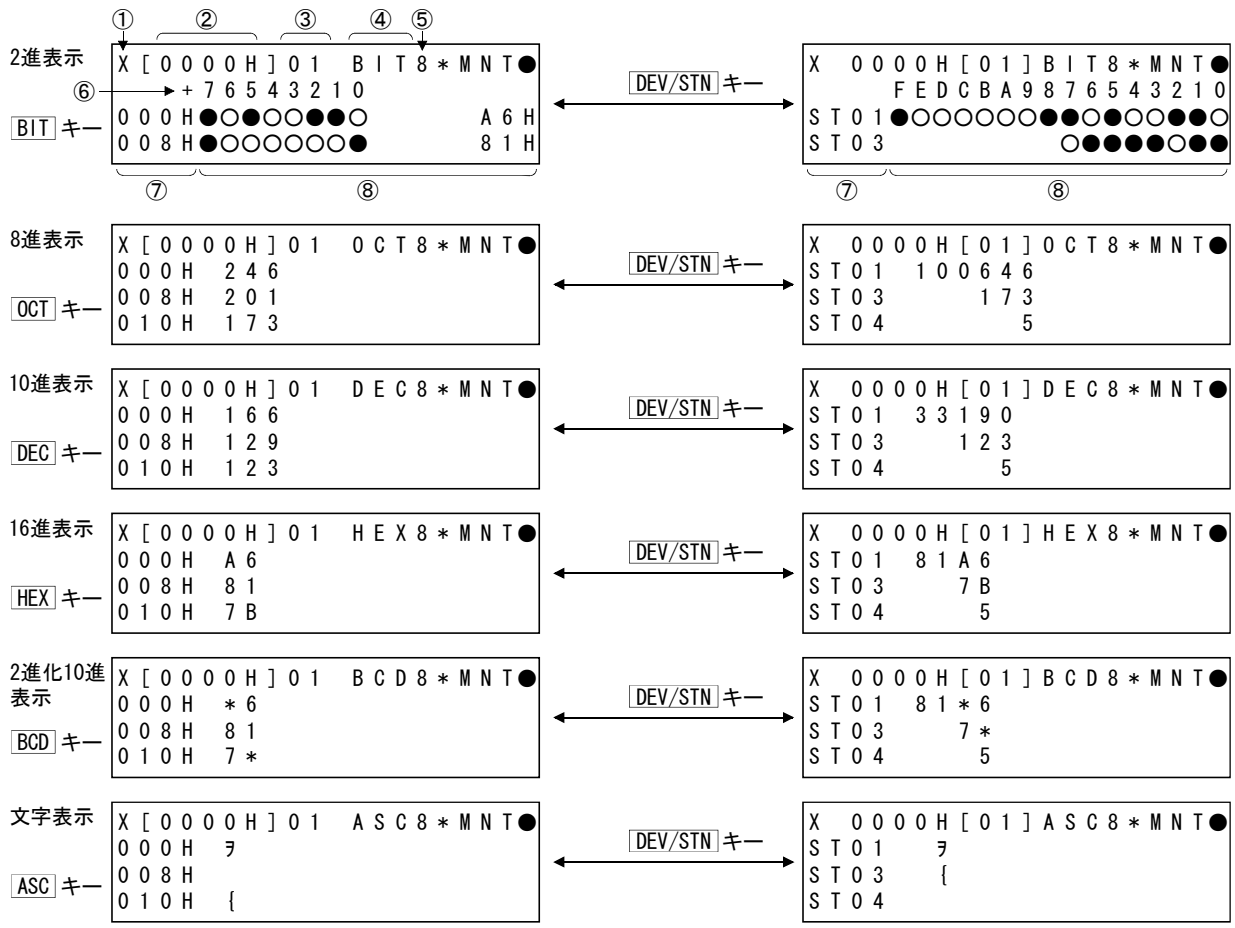
4 - 7

4.6 モニタ画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

デバイス番号または局番号を指定してデバイスデータのモニタを行います。

［画　面］



デバイス表示（表示単位8点の場合）　　局単位表示

① デバイス種別	モニタするデバイス種別(X(入力)/Y(出力))を表示。
② デバイス番号	デバイス表示時：モニタするデバイス番号（16進：0000H～1FFFH／8進：00000～17777）を設定。 局単位表示時　：モニタしている局の先頭デバイス番号を表示
③ 局番号	デバイス表示時：モニタしている局の局番号(01～64)を表示。 局単位表示時　：モニタする局番号(01～64)を設定。
④ 表示形式	デバイスデータの表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD/ASC)を表示。
⑤ 点数モード	点数モードの設定値(4/8/16)を表示。
⑥ ビット順	表示形式がBIT時にビットの並びを表示。 デバイス表示時は，“デバイス番号”＋“0”～“F”で示す。 例：デバイス番号が“0000H”の場合，“7”は0000H＋0007H＝0007Hを示す。
⑦ モニタデバイス番号／モニタ局番号	モニタするデバイス番号（デバイス表示時：000H～FFFH（16進）／0000～7777（8進）デバイス番号の最上位桁は省略）または，モニタする局番号（局単位表示時：ST01～ST64）を表示。
⑧ デバイスデータ	デバイスデータを下記形式で表示。（表示形式がBIT，表示単位が4または8点の場合，16進(HEX)の値も表示。）

表示形式	内　容	表示形式	内　容
BIT	2進（0：○(OFF)，1：●(ON)）で表示	HEX	16進(0～9,A～F)で表示
OCT	8進(0～7)で表示	BCD	2進化10進(0～9)で表示（A～Fは*で表示）
DEC	10進(0～9)で表示	ASC	文字列（ASCII文字）で表示

4 - 8

[操作例1] デバイス表示（BIT形式，4点単位）でX1Aのデバイスデータをモニタする場合（マスタ機能時）

① [MNT]

```
X[0000H]01  BIT4*MNT●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

モニタモードを選択

② [→] [→] [1] [A]

```
X[001AH]01  BIT4*MNT●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

“1A”を設定

③ [GO]

```
X[001AH]06  BIT4*MNT●
    +3210
01AH○○○●          1H
01EH○○○○          0H
```

X1Aのデバイスデータを表示
このとき局番号は“06”を表示

※デバイス番号は[ROLL UP] [ROLL DOWN]キーによっても変更可能です。

[操作例2] 局単位表示（BIT形式）で局番号6の入力デバイスデータをモニタする場合（マスタ機能時）

① [MNT]

```
X[0000H]01  BIT4*MNT●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

モニタモードを選択

② [DEV/STN]

```
X  0000H[01]BIT4*MNT●
     FEDCBA9876543210
ST01              ○●●○
ST02          ●○●○●○●○
```

局単位表示に切換え

③ [→] [6]

```
X  0000H[06]BIT4*MNT●
     FEDCBA9876543210
ST01              ○●●○
ST02          ●○●○●○●○
```

“6”を設定

④ [GO]

```
X  0014H[06]BIT4*MNT●
     FEDCBA9876543210
ST06●○●●●○○○○●○●●●●○
ST10              ○○●○
```

局番号6のデバイスデータを表示
局番号6の先頭デバイス番号“0014H”を表示

※局番号は[ROLL UP] [ROLL DOWN]キーによっても変更可能です。

4 - 9

［説　明］

(1) デバイス表示時，デバイス番号を設定して GO キーを押すと，設定したデバイス番号のデータをモニタします。
局単位表示時，局番号を設定して GO キーを押すと，設定した局番号の先頭デバイスからデータをモニタします。

(2) ROLL UP，ROLL DOWN キーによりデバイス番号／局番号をスクロールできます。（リングスクロール可能）

(3) 下記のキーにより表示切換えが可能です。

DEV/STN | X/Y | HEX/OCT | 1P 16P | BIT | OCT | DEC | HEX | BCD | ASC

［ポイント］

・設定範囲外のデバイス番号／局番号を設定した場合，無効となり設定前のデバイス番号／局番号を再表示します。

・デバイス番号または局番号の変更確定（GO キー）前にデバイス表示／局単位表示を切換えた場合，変更は無効となり変更前のデバイス番号を再表示します。

・BIT形式で表示単位が1点または2点のときは，表示形式の変更は行えません。

・モニタ機能時とマスタ機能時では局番号の表示が異なります。モニタ機能時は先頭局番と占有局番が表示されますが，マスタ機能時は先頭局番のみが表示されます。
例）リモート局7台，点数モード4点で下記の占有点数の場合

リモート局	点数（占有局数）	デバイス番号	局番号		
			モニタ機能	マスタ機能	
1台目	4点（1局占有）	0H～3H	1	1	
2台目	8点（2局占有）	4H～7H	2	2	←2台目の先頭局番
		8H～BH	3	－	←2台目の占有局番
3台目	4点（1局占有）	CH～FH	4	4	
4台目	2点（1局占有）	10H～13H	5	5	
5台目	16点（4局占有）	14H～17H	6	6	←5台目の先頭局番
		18H～1BH	7	－	←5台目の占有局番
		1CH～1FH	8	－	←5台目の占有局番
		20H～23H	9	－	←5台目の占有局番
6台目	4点（1局占有）	24H～27H	10	10	
7台目	4点（1局占有）	28H～2BH	11	11	

［操作例1］は，マスタ機能時に5台目のリモート局のデバイス番号(1A)を設定しているため，5台目の先頭局番“6”が局番号として表示されます。

［注意事項］

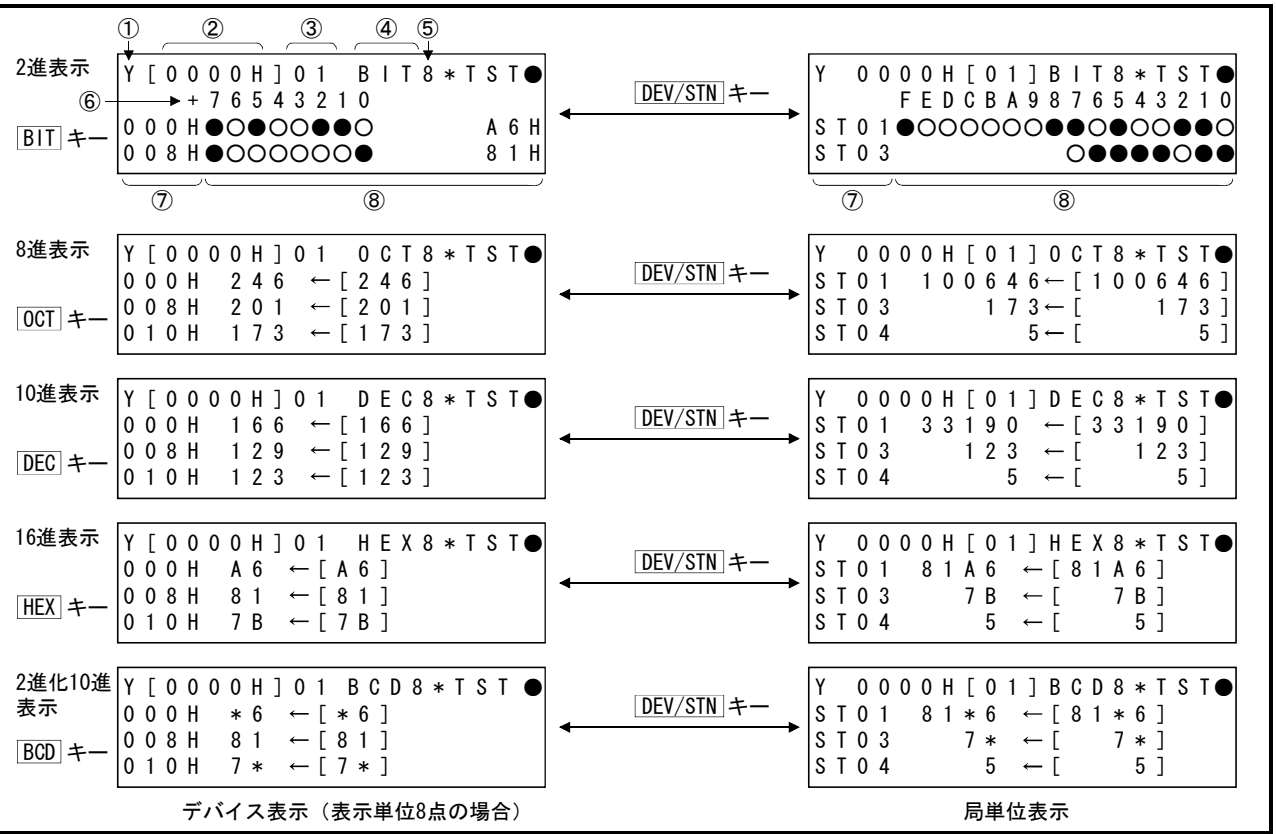
・データリンク異常時のリモート局状態については，「3.7 異常発生時の状態」を参照ください。

4.7 テスト画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
×	○

デバイスデータのテストを行います。

［画　面］



① デバイス種別	テストするデバイス種別(Y(出力))を表示。
② デバイス番号	デバイス表示時：テストするデバイス番号（16進：0000H～1FFFH／8進：00000～17777）を設定。 局単位表示時　：テストしている局の先頭デバイス番号を表示
③ 局番号	デバイス表示時：テストしている局の局番号(01～64)を表示。 局単位表示時　：テストする局番号(01～64)を設定。
④ 表示形式	デバイスデータの表示形式(BIT/OCT/DEC/HEX/BCD)を表示。（ASCは表示不可）
⑤ 点数モード	点数モードの設定値(4/8/16)を表示。
⑥ ビット順	表示形式がBIT時にビットの並びを表示。 デバイス表示時は，“デバイス番号”＋“0”～“F”で示す。 例：デバイス番号が“0000H”の場合，“7”は0000H＋0007H＝0007Hを示す。
⑦ テストデバイス番号／テスト局番号	テストするデバイス番号（デバイス表示時：000H～FFFH（16進）／0000～7777（8進）デバイス番号の最上位桁は省略）または，テストする局番号（局単位表示時：ST01～ST64）を表示。
⑧ デバイスデータ	デバイスデータを下記形式で表示。（表示形式がBIT，表示単位が4/8点の場合，16進(HEX)の値も表示。） デバイスを選択し，テストするデータを設定。

表示形式	内　容	表示形式	内　容
BIT	2進（0：○(OFF)，1：●(ON)）で表示	HEX	16進(0～9,A～F)で表示
OCT	8進(0～7)で表示	BCD	2進化10進(0～9)で表示（A～Fは*で表示）
DEC	10進(0～9)で表示		

4 - 11

[操作例1] デバイス表示（BIT形式，4点単位）でY1Aのデバイステストをする場合

① [TEST]

```
Y[0000H]01  BIT4*TST●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

テストモードを選択

② [→] [→] [1] [A]

```
Y[001AH]01  BIT4*TST●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

“1A”を設定

③ [GO]

```
Y[001AH]06  BIT4*TST●
    +3210
01AH○○○●          1H
01EH○○○○          0H
```

Y1Aのデバイスデータを表示
このとき局番号は“06”を表示

④ [↓]

```
Y[001AH]06  BIT4*TST●
    +3210
01AH○○○●          1H
01EH○○○○          0H
```

カーソルを移動

⑤ [ON/OFF] または [OFF]

```
Y[001AH]06  BIT4*TST●
    +3210
01AH○○○○          0H
01EH○○○○          0H
```

カーソル位置のデバイス(Y1A)をOFFに設定

4 - 12

[操作例2] デバイス表示（HEX形式，4点単位）でY1Aのデバイステストをする場合

① [TEST]

```
Y[0000H]01  BIT4*TST●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

テストモードを選択

② [HEX]

```
Y[0000H]01  HEX4*TST●
000H  6 ←[6]
004H  A ←[A]
008H  A ←[A]
```

表示形式をHEXに切換え

③ [→] [→] [1] [A]

```
Y[001AH]01  HEX4*TST●
000H  6 ←[6]
004H  A ←[A]
008H  A ←[A]
```

“1A”を設定

④ [GO]

```
Y[001AH]06  HEX4*TST●
01AH  1 ←[1]
01EH  E ←[E]
022H  A ←[A]
```

Y1Aのデバイスデータを表示
このとき局番号は“06”を表示

⑤ [↓]

```
Y[001AH]06  HEX4*TST●
01AH  1 ←[1]
01EH  E ←[E]
022H  A ←[A]
```

カーソルを移動

⑥ [0]

```
Y[001AH]06  HEX4*TST●
01AH  1 ←[0]
01EH  E ←[E]
022H  A ←[A]
```

カーソル位置のデバイス(Y1A～Y1D)に“0”を入力

⑦ [GO]

```
Y[001AH]06  HEX4*TST●
01AH  0 ←[0]
01EH  E ←[E]
022H  A ←[A]
```

デバイス番号“1AH”(Y1A～Y1D)のデバイスデータが“0”に変更される

4 - 13

［操作例3］局単位表示（BIT形式）で局番号6のデバイステストをする場合

① [TEST]

```
Y[0000H]01  BIT4*TST●
    +3210
000H○●●○          6H
004H●○●○          AH
```

テストモードを選択

② [DEV/STN]

```
Y  0000H[01]BIT4*TST●
     FEDCBA9876543210
ST01              ○●●○
ST02          ●○●○●○●○
```

局単位表示に切換え

③ [→] [6]

```
Y  0000H[06]BIT4*TST●
     FEDCBA9876543210
ST01              ○●●○
ST02          ●○●○●○●○
```

“6”を設定

④ [GO]

```
Y  0014H[06]BIT4*TST●
     FEDCBA9876543210
ST06●○●●●○○○○●○●●●●○
ST10          ●○●○●○●○
```

局番号6のデバイスデータを表示
局番号6の先頭デバイス番号“0014H”を表示

⑤ [↓] [←] [←] [←] [←] [←] [←]

```
Y  0014H[06]BIT4*TST●
     FEDCBA9876543210
ST06●○●●●○○○○●○●●●●○
ST10          ●○●○●○●○
```

カーソルを“ST06”の“6”(Y1A)へ移動

⑥ [ON/OFF] または [OFF]

```
Y  0014H[06]BIT4*TST●
     FEDCBA9876543210
ST06●○●●●○○○○○○●●●●○
ST10              ○○●○
```

カーソル位置のデバイス(Y1A)のON/OFFを設定

［説　明］

(1) デバイス表示時，デバイス番号を設定して[GO]キーを押すと，設定したデバイス番号のデータを表示します。
局単位表示時，局番号を設定して[GO]キーを押すと，設定した局番号の先頭デバイスからデータを表示します。

(2) BIT表示では[←] [→] [↓] [↑]キーでテストを行うデバイスを選択し，[ON] [OFF] [ON/OFF]キーを押すとテストを実行します。

(3) BIT表示以外では [1]～[9] [A]～[F]キーでデバイスデータを設定し，[GO]キーを押すとテストを実行します。

(4) [ROLL UP]，[ROLL DOWN]キーによりデバイス番号／局番号をスクロールできます。
（リングスクロール可能）

(5) 下記のキーにより表示切換えが可能です。
[DEV/STN] [HEX/OCT] [1P 16P] [BIT] [OCT] [DEC] [HEX] [BCD]

4 - 14

[ポイント]

・設定範囲外のデバイス値に変更した場合，テストが無効となり設定前のデバイス値を再表示します。

・デバイスデータの変更確定（GOキー）前に表示切換え，カーソル移動，スクロールした場合，変更は無効となり変更前のデバイスデータを再表示します。

・設定範囲外のデバイス番号／局番号を設定した場合，無効となり設定前のデバイス番号／局番号を再表示します。

・デバイス番号または局番号の変更確定（GOキー）前にデバイス表示／局単位表示を切換えた場合，変更は無効となり変更前のデバイス番号を再表示します。

・BIT形式で表示単位が1点または2点のときは，表示形式の変更は行えません。

・デバイス表示時，局番号は表示している局の先頭局番が表示されます。
例）リモート局7台，点数モード4点で下記の占有点数の場合

リモート局	点数（占有局数）	デバイス番号	局番号
1台目	4点（1局占有）	0H～3H	(1)
2台目	8点（2局占有）	4H～7H	(2)
		8H～BH	3
3台目	4点（1局占有）	CH～FH	(4)
4台目	2点（1局占有）	10H～13H	(5)
5台目	16点（4局占有）	14H～17H	(6)
		18H～1BH	7
		1CH～1FH	8
		20H～23H	9
6台目	4点（1局占有）	24H～27H	(10)
7台目	4点（1局占有）	28H～2BH	(11)

◯：表示される局番を示す

［操作例1］では，5台目のリモート局のデバイス番号を設定しているため，5台目の先頭局番“6”が局番号として表示されます。

[注意事項]

・ASC形式のデバイステストは行えません。
・BCD形式では0～9しか扱うことができないため，“＊”が表示されていても設定することはできません。
正しいBCD形式のデータを設定してください。

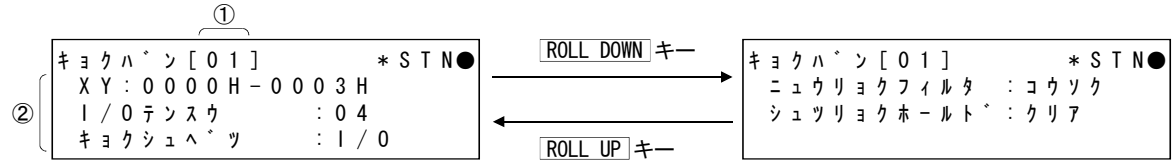
4 - 15

4.8 局情報画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
×	○

CC-Link/LTの各リモート局の情報を表示します。

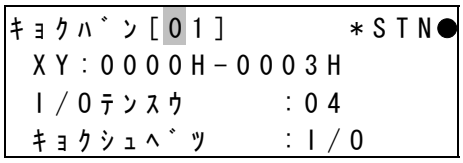
［画　面］



① 局番号	局情報を表示するリモート局の局番号を設定。（01～64）
② 局情報	局番号のリモートI/O局の局情報を表示。 ・XY：0000H-0003H　：局番号で指定したリモート局の先頭デバイス番号と最終デバイス番号を表示 XY：0000H-0003H 最終デバイス番号（16進／8進表示切換え可能） 先頭デバイス番号（16進／8進表示切換え可能） 16進表示時は“H”を表示 X ：入力ユニット Y ：出力ユニット XY：入出力ユニット ・I/Oテンスウ　：局番号で指定したリモート局で使用している入出力点数（占有点数） ・キョクシュベツ　：リモート局の種別（リモートI/O局：I/O，ワードデータ局：WORD） ・ニュウリョクフィルタ：入力フィルタ設定（高速入力：コウソク，標準入力：ヒョウジュン） ・シュツリョクホールド：出力ホールド／クリア設定（クリア，ホールド）

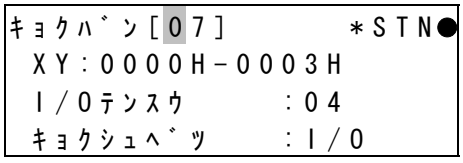
［操作例1］局番7を指定して局情報を表示する場合

① STN



局情報モードを選択

② 0 7

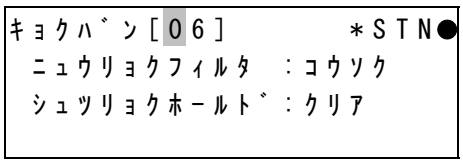


“07”を選択

③ GO

局番7を占有するリモート局の先頭局番が表示される（左画面では“06”）

④ ROLL DOWN



入力フィルタ設定と出力のクリア／ホールド設定を表示

4 - 16

[操作例2] 順番に局情報を表示する場合

① STN

```
ｷｮｸﾊﾞﾝ[01]          *STN●
 XY:0000H-0003H
 I/Oﾃﾝｽｳ        :04
 ｷｮｸｼｭﾍﾞﾂ      :I/O
```

局情報モードを選択

② ↑ または ↓ を繰返す

```
ｷｮｸﾊﾞﾝ[06]          *STN●
 XY:0014H-0023H
 I/Oﾃﾝｽｳ        :16
 ｷｮｸｼｭﾍﾞﾂ      :I/O
```

リモート局ごとに局情報を表示
（局番は各局の先頭局番を表示）

③ ROLL DOWN

```
ｷｮｸﾊﾞﾝ[06]          *STN●
 ﾆｭｳﾘｮｸﾌｨﾙﾀ  :ｺｳｿｸ
 ｼｭﾂﾘｮｸﾎｰﾙﾄﾞ:ｸﾘｱ
```

入力フィルタ設定と出力のクリア／ホールド設定を表示

[説　明]

(1) 局番を設定して GO キーを押すと，設定した局番の局情報を表示します。

(2) ↑ キーを押すと，次のリモート局の局情報を表示します。

(3) ↓ キーを押すと，前のリモート局の局情報を表示します。

(4) ROLL DOWN ROLL UP キーで表示項目を切り換えます。

(5) 下記のキーにより表示切換えが可能です。
JPG/ENG HEX/OCT

[ポイント]

・未接続の局番号や設定範囲外の局番号を設定した場合は無効となり，設定前の局番号を再表示します。

・局番号の設定確定（GO キー）前に ↑ キーを押すと，局番号の設定は無効となり，表示中の局情報から次のリモート局の局情報に切り換ります。

・局番号の設定確定（GO キー）前に ↓ キーを押すと，局番号の設定は無効となり，表示中の局情報から前のリモート局の局情報に切り換ります。

・I/O点数は“入力(X)点数＋出力(Y)点数”ではなく，入力(X)または出力(Y)で使用できる点数となります。
例）入力2点，出力2点の入出力複合ユニットの場合，I/O点数は「2点（ユニットの占有点数）」となります。

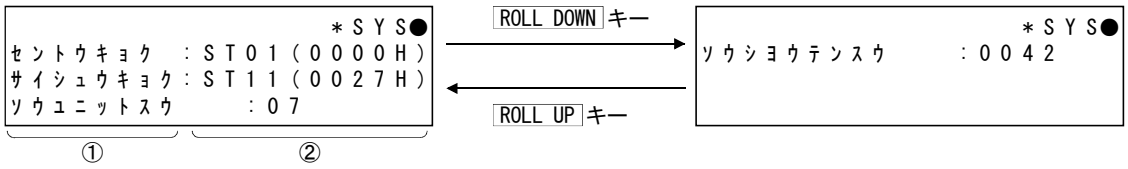
4 - 17

4.9 システム情報画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
×	○

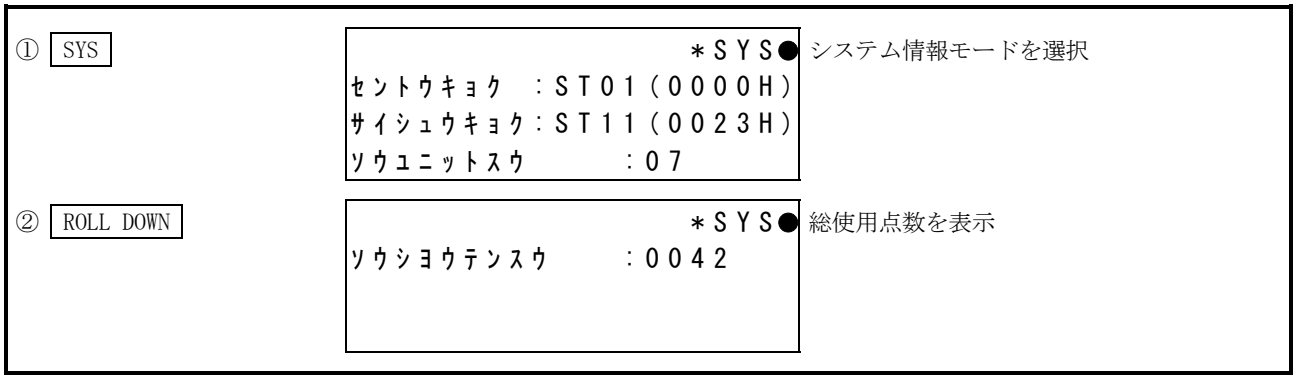
CC-Link/LTシステムの情報を表示します。

［画　面］



① システム情報項目	システム情報の項目を表示。
② 局情報	CC-Link/LTのシステム情報を表示。 ・セントウキョク　：CC-Link/LTシステムの先頭局の局番号とデバイス番号を表示 デバイス番号は，16進／8進表示切換え可能（16進表示時は“H”を表示） ・サイシュウキョク　：CC-Link/LTシステムの最終局の局番号とデバイス番号を表示 デバイス番号は，16進／8進表示切換え可能（16進表示時は“H”を表示） ・ソウユニットスウ　：CC-Link/LTシステムに接続しているリモート局の台数 ・ソウシヨウテンスウ　：CC-Link/LTシステムで実際に使用している入出力点数の総数 （全リモート局の占有点数の総和）

［操作例］CC-Link/LTのシステム情報で総入出力点数を表示する場合



［説　明］

(1) ROLL DOWN　ROLL UP キーで表示項目を切り換えます。

(2) 下記のキーにより表示切換えが可能です。

JPG/ENG　HEX/OCT

［ポイント］

・総使用点数は各ユニットの占有点数の総和となります。
例）下記リモートI/0ユニットのシステム構成では，総使用点数が28点となります。

リモートI/0ユニット	占有点数	総使用点数
入力ユニット（16点）	16点	28点
出力ユニット（8点）	8点	
入出力複合ユニット（入力：4点，出力：4点）	4点	

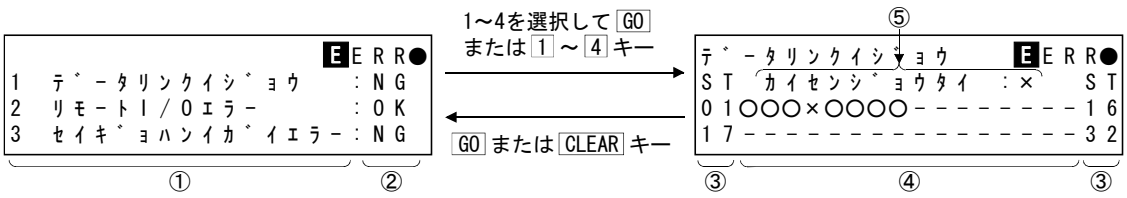
4 - 18

4.10 エラー検出画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

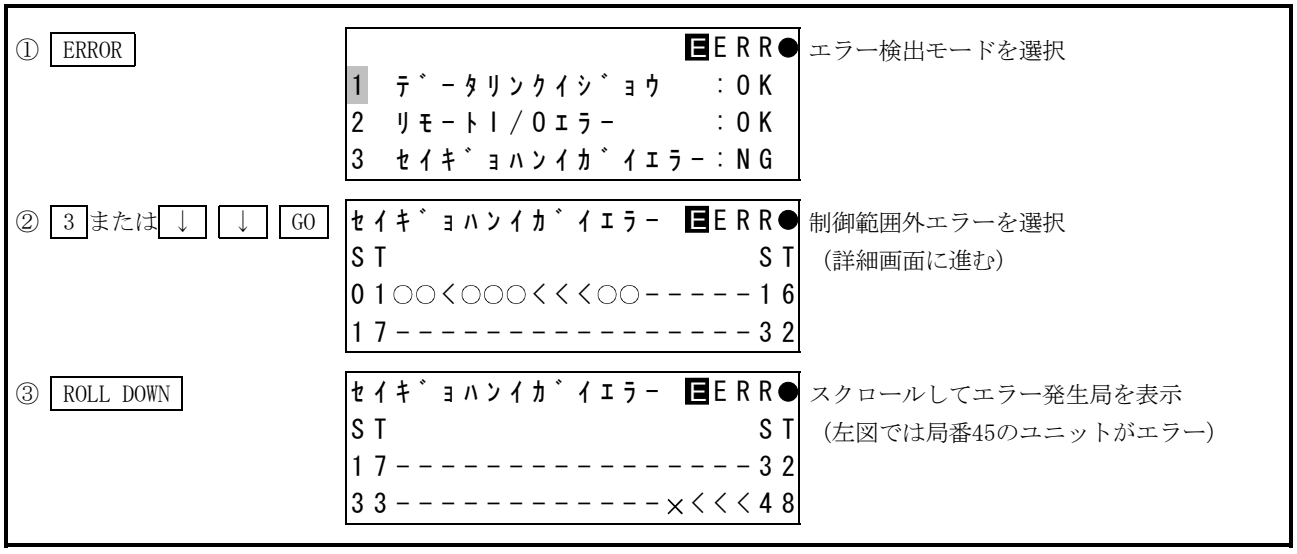
CC-Link/LTシステムのエラーを表示します。

［画　面］



① エラー種別	1 データリンクイジョウ　：データリンク異常 2 リモートI/Oエラー　：リモートI/Oエラー 3 セイギョハンイガイエラー：制御範囲外局エラー（マスタ機能時のみ） 4 ツウシンイジョウ　：通信異常（モニタ機能時のみ） 各エラーの詳細についてはトラブルシューティングを参照ください。
② エラー検出結果	エラー検出結果を表示 OK：異常なし，NG：異常あり
③ 局番	エラー局一覧での局番01～16，17～32，33～48，49～64を示す。
④ エラー局一覧	エラー発生局を一覧表示。正常局：○，異常局：×，未接続：－ マスタ機能時，各リモート局の先頭局番以外の占有局番は“＜”で表示
⑤ 回線状態	リモート局との通信状態を表します。(データリンク異常の詳細画面のみ表示) ○：全てのリモート局との通信が良好な状態 △：通信の不安定なリモート局のある状態 ×：通信に異常が発生しているリモート局のある状態

［操作例］制御範囲外局エラーが発生した場合（マスタ機能時）



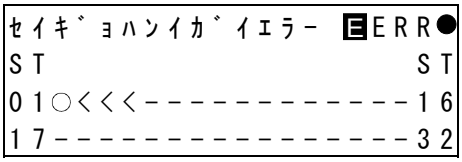
4 - 19

[説　明]

(1) ↓, ↑ キーで1～3を選択して GO キーを押すか，またはエラー種別の番号（1 ～ 3 ）を押すと各詳細画面に進みます。
（通信異常検出には，詳細画面はありません。）

(2) ROLL DOWN ROLL UP キーにより詳細画面をスクロールします。

(3) マスタ機能時，詳細画面に各リモート局の先頭局番以外の占有局番は，“＜”が表示されます。
例）リモート局（占有局数4(01～04)）を接続している場合
局番1：“○”または“×”，局番2～4：“＜”



(4) 下記のキーにより表示切換えが可能です。
JPG/ENG

[ポイント]

(1) データリンク異常画面
データリンク異常の詳細画面の表示内容を下表に示します。
CC-Link/LTシステムへ接続するタイミングにより，表示できる内容が異なります。

EHLT01の接続状態 / 表示項目	データリンク異常発生前から接続（モニタ機能／マスタ機能時）		データリンク異常発生後に接続（モニタ機能時）
	正常時	異常局発生時	
エラー発生状態表示	＊点滅	E点滅	＊点滅（E点滅せず）＊3
回線状態表示	○（正常）	△または× ＊1	○（正常）＊3
データリンク正常局	○（正常）		○（正常）
データリンク異常局	○（正常）	×（異常）	－（未接続）＊3
データリンク異常以外のエラー発生局 ＊2	○（正常）	○（正常）のまま	－（未接続）
データリンク異常局の特定方法	○×表示によりデータリンク異常局を特定することができます。 （×表示がなくE点滅している場合は，リモートI/0エラーまたは制御範囲外エラーが発生していることになりますので，エラー検出画面にて確認してください。）		E点滅しないため，本来“○（正常）”でなければならない局番が“－（未接続）”になっていることで，異常局であることを判別することができます。
データリンク異常の発生要因	ケーブル断線，リモート局の故障，ノイズなど		

＊1：回線状態は通信の状態を一定時間監視しているため，△（不安定）または×（異常）の状態から良好な状態が一定時間継続しないと○（良好）と表示されません。
＊2：リモートI/0エラーまたは制御範囲外エラーを示します。
＊3：全リモート局データリンク異常時も同じ表示となります。

4 - 20

(2) リモートI/0エラー画面

リモートI/0エラーの詳細画面の表示内容を下表に示します。

CC-Link/LTシステムへ接続するタイミングにより，表示できる内容が異なります。

EHLT01の接続状態 / 表示項目	リモートI/0エラー発生前から接続（モニタ機能／マスタ機能時）		リモートI/0エラー発生後に接続（モニタ機能時）
	正常時	異常局発生時	
エラー発生状態表示	＊点滅	E点滅	E点滅
正常局	○（正常）		○（正常）
リモートI/0エラー発生局	○（正常）	×（異常）	×（異常）
リモートI/0エラー以外のエラー発生局 *1	○（正常）	○（正常）のまま	－（未接続）
リモートI/0エラー局の特定方法	○×表示によりリモートI/0エラー局を特定することができます。 （×表示がなくE点滅している場合は，データリンク異常または制御範囲外エラーが発生していることになりますので，エラー検出画面にて確認してください。）		○×表示によりリモートI/0エラー局を特定することができます。
リモートI/0エラーの発生要因	内部回路の異常 （詳細は該当リモート局のマニュアルを参照ください）		

＊1：データリンク異常局または制御範囲外エラーを示します。

4 - 21

(3) 制御範囲外局エラー画面

制御範囲外局エラーの詳細画面の表示内容を下表に示します。
CC-Link/LTシステムへ接続するタイミングにより，表示できる内容が異なります。

EHLT01の状態 / 表示項目	マスタ機能時	モニタ機能時
エラー発生状態表示	E点滅 *1	
正常局	○（正常）	
制御範囲外エラー局	×（異常）	
制御範囲外エラー以外のエラー発生時*2	○（正常）のまま	
制御範囲外エラー局の特定方法	○×表示により制御範囲外エラー局を特定することができます。 （×表示がなくE点滅している場合は，データリンク異常またはリモートI/Oエラーが発生していることになりますので，エラー検出画面にて確認してください。）	－ （モニタ機能のため制御範囲外 エラー画面はありません。）
制御範囲外エラーの発生要因	パラメータで設定されている最終局番以降にリモート局が存在している 【例】 最終局番設定が11の場合，局番12以降に接続されているリモート局が制御範囲外エラー(×表示)となります。	

＊1：制御範囲外エラーとなっているリモート局を外しても，Eマーク点滅やNG表示はそのままとなります。EHLT01を電源再投入またはリセットすることでEマーク点滅やNG表示を消すことができます。

＊2：データリンク異常またはリモートI/Oエラーを示します。

4 - 22

(4) 通信異常

・通信異常は，モニタ機能時にマスタユニットの異常，ケーブル断，などによりマスタユニットとの通信が途切れると検出されます。
・通信異常検出時の処置は，5.1 エラー時の原因と処置を参照してください。
・通信異常検出後にマスタユニットとの通信が復帰すると，モニタ機能等も復帰し正常に動作しますが，エラー検出画面のEマークの点滅やNG表示はそのままとなります。Eマークの点滅やNG表示を消したい場合はEHLT01を電源再投入またはリセットしてください。
・通信異常検出に詳細画面はありません。

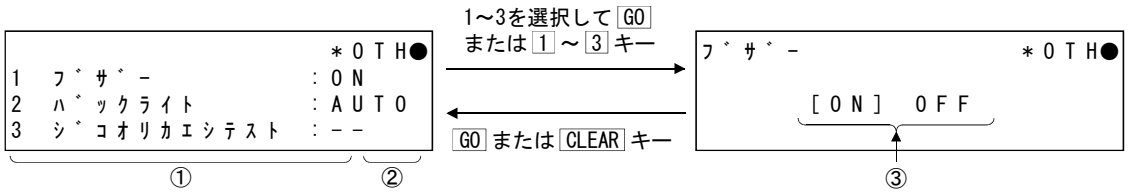
4 - 23

4.11 その他機能画面での操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

EHTL01のブザー音，バックライトの設定および自己折返しテストを行います。

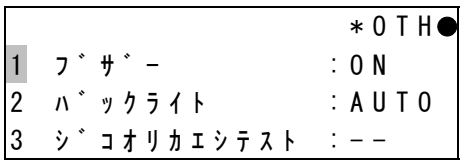
［画　面］



① 機能	その他機能を表示 1 ブザー　：ブザー音の有無設定：ON（有）／OFF（無） 2 バックライト　：バックライト設定：AUTO（10分間無操作でオフ）／ON（常時オン）／OFF（常時オフ） 3 ジコオリカエシテスト：自己折返しテスト：--（テスト未実行）／OK（正常）／NG（異常）マスタ機能時のみ表示
② 結果	ブザー音の有無設定，バックライト設定の設定内容と自己折返しテスト結果を表示
③ 選択項目	ブザー音の有無設定，バックライト設定の設定項目を表示

［操作例1］ブザー音をOFFに設定する場合（マスタ機能時）

① OTHER



その他機能モードを選択

② GO または 1

ブザー音の有無設定を選択

③ →

“OFF”を選択

④ GO

ブザー音の有無設定を“OFF”に設定完了

4 - 24

[操作例2] 自己折返しテストを実行する場合（マスタ機能時）

① [OTHER]

```
                          *OTH●
1 ﾌﾞｻﾞｰ              :ON
2 ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ            :AUTO
3 ｼﾞｺｵﾘｶｴｼﾃｽﾄ        :--
```

その他機能モードを選択

② [↓] [↓] [GO]
または [3]

```
                          *OTH●
1 ﾌﾞｻﾞｰ              :ON
2 ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ            :AUTO
3 ｼﾞｺｵﾘｶｴｼﾃｽﾄ        :OK
```

自己折返しテストを実行
（結果を表示）

[説　明]

(1) ブザー音の有無設定／バックライト設定

(a) [↑] [↓]キーで1または2を選択して[GO]キー，または[1] [2]キーで設定画面に進みます。

(b) [←] [→]キーで設定値を選択し[GO]キーを押すと設定が完了します。

(2) 自己折返しテスト（マスタ機能時のみ表示）

[↓] [↑]で3を選択して[GO]キー押すか，または[3]キーを押すとテストを実行します。
テストが完了すると，正常(OK)または異常(NG)を表示します。

(3) 下記のキーにより表示切換えが可能です。

[JPG/ENG]

[ポイント]

・ブザー音の有無設定またはバックライト設定の設定画面で，設定を確定（[GO]キー）する前に画面を切換えると，設定は無効となります。

・自己折返しテスト時は，リモートI/Oユニットおよびマスタユニットが接続されていない状態で実行してください。

[注意事項]

・自己折返しテストはEHLT01本体が正常に動作するかを確認する機能です。
自己折返しテストの結果が異常(NG)の場合は，最寄の代理店（購入先）または弊社営業所へご相談下さい。

4 - 25

4.12 リセット操作

モニタ機能	マスタ機能
○	○

EHTL01をリセットします。

［操　作］

① [0] ＋ [GO]
（約２秒間押したあとに離す）

```
EHLT01              Ver.A
COPYRIGHT(C)         2003
MITSUBISHI ELECTRIC
ENGINEERING CO.,LTD.
```

初期画面を表示

```
ｷﾉｳｾﾝﾀｸ

   [ﾓﾆﾀ]        ﾏｽﾀ
```

2秒後に機能選択画面を表示

［説　明］

(1) [0] ＋ [GO] キーを約2秒間押したあとに離します。
リセット後，初期画面を表示します。

4 - 26

5章　トラブルシューティング

正しい処置を行っても直らない場合は，不具合の詳細をつけて最寄りの代理店（購入先）または弊社営業所まで返却・相談してください。

5.1　エラー時の原因と処置

(1) データリンク異常を検出した場合

原　　因	処　　置
ケーブルの断線	ケーブルの断線がないか確認する。
該当リモート局に故障が発生	該当リモート局に故障がないか確認する。
ノイズ	ノイズ発生源が近くにないか確認する。

(2) リモートI/0エラーを検出した場合

原　　因	処　　置
リモート局で入出力回路の異常が発生	リモートI/0局で過電流保護機能やヒューズ断などが発生していないか確認する。 （リモートI/0エラーの詳細については，ご使用のリモートI/0局の取扱説明書を参照ください。）

(3) 制御範囲外局エラーを検出した場合

原　　因	処　　置
パラメータ設定の最終局番より大きい局番のリモート局が接続されている	リモート局の局番が最終局番以内になるように設定する。

(4) 通信異常を検出した場合

原　　因	処　　置
マスタユニットとの通信が途切れた	マスタユニットに異常および故障がないか確認する。 EHTL01とCC-Link/LT専用フラットケーブルが外れていないか確認する。 通信異常のエラーを解除する場合は，EHLT01を電源再投入またはリセットする。

5 - 1

5.2　正常に動作しない場合の処置方法

(1) 画面が表示されない

原　　因	処　　置
電源が供給されていない	CC-Link/LTインタフェース用コネクタから電源を供給する場合は，電源アダプタへの電源供給が正常か確認する。 また電圧が規定範囲内か確認する。
	外部供給電源コネクタへの電源供給が正常か確認する。 また電圧が規定範囲内か確認する。
コントラストの調整ができていない	コントラストを調整する。

(2) マスタ機能にて使用できない

原　　因	処　　置
すでにマスタ局が存在している	マスタ局が存在していないか確認する。

(3) モニタ機能にて使用できない

原　　因	処　　置
マスタ局が存在しない	マスタ局が存在しているか確認する。

(4) 正常に通信できない

原　　因	処　　置
EHLT01本体の異常	自己折返しテストによりEHLT01が正常か確認する。 自己折返しテスト結果が異常(NG)の場合は，最寄の代理店（購入先）または弊社営業所へご相談下さい。
終端抵抗の設定（接続）が正しくない	終端抵抗の設定（接続）が正常か確認する。 ＜マスタ機能時＞ ・EHTL01側の幹線端に終端抵抗が接続されている場合，EHLT01内蔵終端抵抗スイッチをON（終端抵抗あり）に設定していないか確認する。（終端抵抗の重複） ・EHTL01側の幹線端に終端抵抗が接続されていない場合，EHLT01内蔵終端抵抗スイッチをOFF（終端抵抗なし）に設定していないか確認する。 ＜モニタ機能時＞ 幹線端以外に接続した状態でEHLT01内臓終端抵抗スイッチをON（終端抵抗あり）に設定していないか確認する。
マスタ機能においてパラメータを途中で変更した	＜通信速度設定を変更した場合＞ CC-Link/LTシステムの電源を再投入する。 ＜点数モード，最終局番を変更した場合＞ ・CC-Link/LTシステムの設定をパラメータに合わせる。 ・パラメータをCC-Link/LTシステムに合わせる。
CC-Link/LTネットワーク配線仕様を満たしていない	終端抵抗，総延長距離，支線距離（総支線長，最大支線長）を確認する。
配線異常	短絡，逆接続，断線，圧接状態を確認する。
周辺環境が悪い	ノイズ発生源が近くにないか確認する。

(5) テストができない

原　　因	処　　置
該当のリモートI/O局がデータリンク異常状態になっている	エラー検出画面でデータリンク状態を確認する。

(6) ブザーが鳴りっぱなしになる

原　　因	処　　置
EHLT01本体の異常	EHTL01を電源再投入またはリセットする。 電源再投入またはリセットしても正常にならない場合は，最寄の代理店（購入先）または弊社営業所へご相談下さい。

5 - 2

付　録

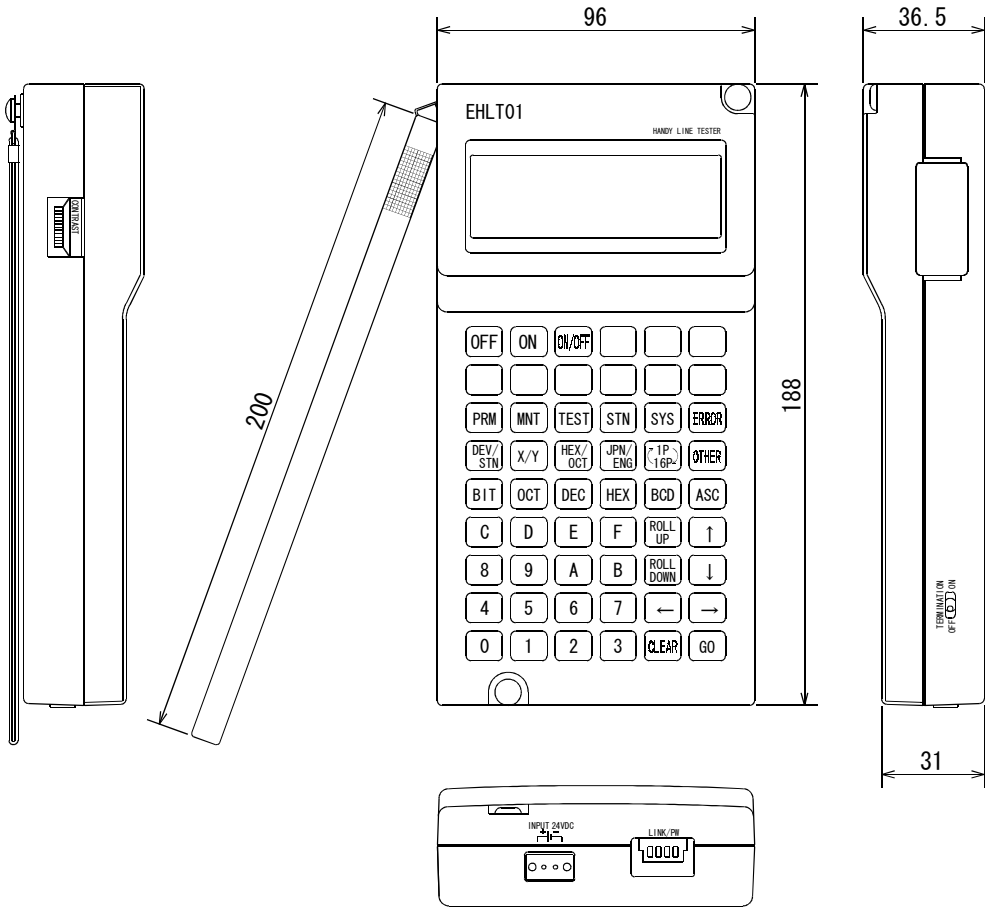
付1　日本語／英語表示一覧

JPN/ENG キーにより表示される日本語と英語のメッセージ一覧を示します。

日本語		日本語略	英語	英略語
機能選択画面				
	機能選択	キノウセンタク	Function Select	FUNCTION SELECT
	モニタ	モニタ	Monitor	MONITOR
	マスタ	マスタ	Master	MASTER
パラメータ設定画面				
	伝送速度設定	デンソウソクド	Transmission rate setting	TRANS.RATE
	点数モード設定	テンスウモード	Point mode setting	POINT MODE
	最終局番設定	サイシュウキョク	Last station number setting	LAST ST.NO.
	実デバイス番号	ジツデバイス	Device Number	DEVICE NO. DEVICE NUMBER
局情報画面				
	局番	キョクバン	Station number	ST.NO.
	入出力点数	I/Oテンスウ	I/O points	I/O POINTS
	局種別	キョクシュベツ	Station type	ST. TYPE
	リモートI/O局	I/O	Remote I/O station	I/O
	ワードデータ局	WORD	Word data station	WORD
	入力フィルタ設定	ニュウリョクフィルタ	Input filter setting	INPUT FIL.
	高速入力	コウソク	High-speed input	HIGH
	標準入力	ヒョウジュン	Standard input	NORMAL
	出力のホールド／クリア設定	シュツリョクホールド	Clear of output/Hold setting	OUTPUT HOLD
	ホールド	ホールド	Hold	HOLD
	クリア	クリア	Clear	CLEAR
システム情報画面				
	先頭局	セントウキョク	First station	FIRST ST
	最終局	サイシュウキョク	Last station	LAST ST
	総ユニット台数	ソウユニットスウ	Total number of units	TOTAL UNITS
	総使用点数	ソウシヨウテンスウ	Total number of points	TOTAL POINTS
エラー検出画面				
	データリンク異常	データリンクイジョウ	Data linking error	DATA LINK ERR.
	回線状態	カイセンジョウタイ	Line status	LINE STATUS
	リモート入出力エラー	リモートI/Oエラー	Remote I/O error	REM.I/O ERR.
	制御範囲外局エラー	セイギョハンイガイエラー	Error of station outside control range	OUTSIDE ERR.
	通信異常	ツウシンイジョウ	Communication error	COMUNICATE.ERR
その他機能画面				
	ブザー	ブザー	Beep	BEEP
	バックライト	バックライト	BackLight	BACKLIGHT
	オート	AUTO	Auto	AUTO
	自己折返しテスト	ジコオリカエシテスト	Self-loopback Test	S R TEST

付 - 1

付2　外形寸法図


96
36.5
EHLT01
HANDY LINE TESTER
200
188
31
OFF
ON
ON/OFF
PRM
MNT
TEST
STN
SYS
ERROR
DEV/ STN
X/Y
HEX/ OCT
JPN/ ENG
1P 16P
OTHER
BIT
OCT
DEC
HEX
BCD
ASC
C
D
E
F
ROLL UP
↑
8
9
A
B
ROLL DOWN
↓
4
5
6
7
←
→
0
1
2
3
CLEAR
GO
CONTRAST
TERMINATION
OFF
ON
INPUT 24VDC
LINK/PW

付 - 2

付3　エラーチェックシート

(1) マスタ機能およびモニタ機能（ただし異常発生前からCC-Link/LTシステムへ接続時）

エラー状態チェック（□にレ点でチェック）				処　　置
データリンク／エラー表示状態を確認してください。				―
□＊点滅				正常のため処置不要
□E点滅	ERROR キー入力し「エラー検出画面」で，各エラー状態を確認してください。			―
	データリンク異常	□OK		正常のため処置不要
		□NG	詳細画面へ進み，異常局（×表示）を確認してください。 発生要因のチェックをしてください。	―
			①異常局に電源が供給されていない。また電圧値を満足していない。	□YES	通信ケーブルが接続されているか確認してください。 リモート局個々の電圧範囲を満足して　いるか確認してください。
				□NO	正常のため処置不要
			②通信ケーブルが断線している	□YES	ケーブルを交換してください。
				□NO	通信コネクタがケーブルにきちんと圧着されているか確認してください。 ケーブル同士がきちんと接続されているか確認してください。（接触不良）
			③不明（上記以外）	□YES	ノイズなどによる設置環境の影響が考えられます。 ノイズ発生源が近くにないか確認してください。
				□NO	正常のため処置不要
	リモートI/Oエラー	□OK		正常のため処置不要
		□NG	リモート局の内部回路異常です。 詳細画面へ進み，異常局（×表示）を確認してください。	該当リモート局のマニュアルにより処置してください。
	制御範囲外エラー（マスタ機能時のみ）	□OK		正常のため処置不要
		□NG	パラメータで設定されている「最終局番」以降の局番のリモート局が接続されています。 詳細画面にて異常局（×表示）を確認してください。	パラメータ「最終局番」設定を変更してください。 範囲外エラーのリモート局を外してください。 リモート局の局番設定を変更してください。
	通信異常（モニタ機能時のみ）	□OK		正常のため処置不要
		□NG	EHLT01が通信できない状態になりました。	マスタ局が正常に動作しているか確認してください。 通信ケーブルが断線していないか確認してください。

付 - 3

(2) モニタ機能（ただし異常発生後にCC-Link/LTシステムへ接続時）

<table>
<tr><th colspan="6">エラー状態チェック（□にレ点でチェック）</th><th>処　置</th></tr>
<tr><td colspan="6">データリンク／エラー表示状態を確認してください。</td><td>―</td></tr>
<tr><td>□＊点滅</td><td colspan="5">データリンク異常のリモート局が発生している可能性があります。
ERROR キー入力し「エラー検出画面」の「データリンク異常詳細画面」へ進み，以下の方法でデータリンク異常局を特定してください。</td><td>―</td></tr>
<tr><td></td><td>本来“○(正常)”表示でなければならない局番が“－(未接続)”表示になっている。</td><td>□YES</td><td colspan="2">“－（未接続）”表示のリモート局がデータリンク異常状態になっていることになります。
発生要因のチェックをしてください。</td><td>―</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>①異常局に電源が供給されていない。また電圧値を満足していない。</td><td>□YES</td><td>通信ケーブルが接続されているか確認してください。
リモート局個々の電圧範囲を満足して　いるか確認してください。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□NO</td><td>正常のため処置不要</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>②通信ケーブルが断線している</td><td>□YES</td><td>ケーブルを交換してください。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□NO</td><td>通信コネクタがケーブルにきちんと圧着されているか確認してください。
ケーブル同士がきちんと接続されているか確認してください。（接触不良）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>③不明（上記以外）</td><td>□YES</td><td>ノイズなどによる設置環境の影響が考えられます。
ノイズ発生源が近くにないか確認してください。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□NO</td><td>正常のため処置不要</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>□NO</td><td colspan="2"></td><td>データリンク異常は発生していません。</td></tr>
<tr><td>□E点滅</td><td colspan="5">リモートI/0エラーが発生しています。
ERROR キー入力し「エラー検出画面」の「リモートI/0エラー詳細画面」へ進み，異常局（×表示）を確認してください。</td><td>リモート局の内部回路異常です。該当リモート局のマニュアルにより処置してください。</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">データリンク異常も同時に発生している可能性があります。</td><td>「＊点滅」時のチェックを行ってください。</td></tr>
</table>

付 - 4

索　引

【C】
CC-Link/LT I/F用コネクタ ····· 3- 4
【I】
I/Oテンスウ ····· 4-16
I/O点数 ····· 4-16
【O】
ON/OFFテストキー ····· 3- 5
【あ】
運転までの手順 ····· 4- 3
液晶表示部分 ····· 3- 4
エラー検出画面 ····· 4-19
【か】
壁掛け用ストラップ ····· 3- 4
キー配列 ····· 3- 5
外部供給電源コネクタ ····· 3- 4
外部供給電源接続用コネクタ ····· 4- 2
機能選択画面 ····· 4- 5
キョクシュベツ ····· 4-16
局種別 ····· 4-16
局情報画面 ····· 4-16
局単位表示 ····· 4- 8,11
コントラスト調整用ボリューム ····· 3- 4
コントロールキー ····· 3- 5
【さ】
サイシュウキョク ····· 4-18
最終局 ····· 4-18
サイシュウキョクバン ····· 4- 6
最終局番設定 ····· 4- 6
ジコオリカエシテスト ····· 4-24
自己折返しテスト ····· 4-24
システム情報画面 ····· 4-18
実デバイス番号設定 ····· 4- 6
ジツデバイス ····· 4- 6
終端抵抗設定スイッチ ····· 3- 4
シュツリョクホールド ····· 4-16
出力ホールド／クリア設定 ····· 4-16
セイギョハンイガイ ····· 4-19
制御範囲外局エラー ····· 4-19
セントウキョク ····· 4-18
先頭局 ····· 4-18
操作キーボード部 ····· 3- 4
ソウシヨウテンスウ ····· 4-18
総使用点数 ····· 4-18
ソウユニットスウ ····· 4-18
総ユニット数 ····· 4-18
その他機能画面 ····· 4-24
【た】
ツウシンイジョウ ····· 4-19
通信異常 ····· 4-19
データリンク ····· 4-19
データリンクイジョウ ····· 4-19
テスト画面 ····· 4-11
デバイス番号／局番号／定数設定キー ···· 3- 5
デバイス表示 ····· 4-8,11
テンスウモード ····· 4- 6
点数モード設定 ····· 4- 6
デンソウソクド ····· 4- 6
伝送速度 ····· 4- 6
トラブルシューティング ····· 5- 1
【な】
ニュウリョクフィルタ ····· 4-16
入力フィルタ設定 ····· 4-16
【は】
バックライト ····· 4-24
バックライト設定 ····· 4-24
パラメータ設定画面 ····· 4- 6
表示形式 ····· 3- 5,4- 8,11
表示切換えキー ····· 3- 5
表示単位 ····· 3- 5,4- 8,11
ブザー ····· 4-24
ブザー音の有無設定 ····· 4-24
【ま】
マスタ機能
　～時の運転までの手順 ····· 4- 4
　～使用時の仕様 ····· 3- 2
　～時の構成 ····· 2- 2
機能モード選択キー ····· 3- 5
モニタ画面 ····· 4- 8
モニタ機能
　～時の運転までの手順 ····· 4- 3
　～使用時の仕様 ····· 3- 2
　～時の構成 ····· 2- 1
【ら】
　リセット ····· 4-26
　リモートI/Oエラー ····· 4-19

索引 - 1

製　品　保　証　内　容

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますようよろしくお願いいたします。

無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただいた販売店を通してご返却いただき、無償で製品を修理させていただきます。

■無償保証期間

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後１年間とさせていただきます。
ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長６ヶ月として、製造から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。
また修理品の無償保証期間は、修理前の保証期間を超えて長くなることはありません。

■無償保証範囲

使用状態、使用方法および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件、注意事項などに従った正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後７年間です。
　　生産中止に関しましては、販売店経由にて連絡いたします。
(2) 生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責任に帰することができない事由から生じた損害、当社の製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無に問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料に記載されている仕様は、お断りなしに変更される場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

三菱電機エンジニアリング株式会社
MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

営業統括部
〒105-0011　東京都港区芝公園2-4-1（秀和芝パークビル）
TEL（03）3437-2675　FAX（03）3437-2676

東日本営業所（関東甲信越以北担当）
〒105-0011　東京都港区芝公園2-4-1（秀和芝パークビル）
TEL（03）3437-1394　FAX（03）3437-2676

中日本営業所（東海北陸地区担当）
〒450-0002　名古屋市中村区名駅三丁目14番16号（東洋ビル）
TEL（052）565-3435　FAX（052）541-2558

西日本営業所（近畿以西担当）
〒530-0001　大阪市北区梅田2丁目5番25号（ハービスOSAKA）
TEL（06）6347-2992　FAX（06）6347-2983

中国営業G（中国地区および愛媛県担当）
〒730-0037　広島市中区中町7-41（三栄第一ビル）
TEL（082）248-5390　FAX（082）248-5391

九州支店（九州地区担当）
〒810-0001　福岡市中央区天神4-6-7（天神クリスタルビル）
TEL（092）721-2202　FAX（092）721-2109

オペレーションに関するお問い合わせは

産業システム事業部
技術サポートセンター（開発企画部）
TEL.052-723-1817　FAX.052-723-1957
受付／9:00～17:00　月曜～金曜（土曜・日曜・祭日は除く）

本マニュアルは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。

この印刷物は2003年4月の発行です。なお，お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

この標準価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

2003年4月作成
50EM8260-A(0304)MEE